Münster.1930 № 14 Med Diss.

Aus der Chirurgischen Klinik der Medizinischen Akademie
zu Düsseldorf.
Direktor: Hofrat Professor Dr. von Haberer.

Ein Beitrag zur Frage des perforierten Ulcus pepticum jejuni mit besonderer Berücksichtigung der Perforation in das Kolon und in die freie Bauchhöhle.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster in Gemeinschaft mit der Medizinischen Akademie
in Düsseldorf.

vorgelegt von

Rudolf Ritter.
aus Düsseldorf.

1930

BUCHDRUCKEREI MAX WELZEL
KÖLN-KALK

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

gez.: von Haberer,
Rektor der Medizinischen Akademie Düsseldorf.

gez.: Heiderich,
Dekan der Medizinischen Fakultät Münster.

gez.: v. Haberer, 1. Berichterstatter.
gez.: Coenen, 2. Berichterstatter.

Meinen lieben Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555425_0033

Im Jahre 1881 führte als Erster Wölfler eine Operation aus, der er den Namen Gastroenterostomie gab. Seitdem ist dieselbe Allgemeingut der Chirurgie geworden und tausende solcher Op. sind bis heute ausgeführt worden. 16 Jahre nach dieser ersten Op. Wölflers berichtete J. Berg auf dem Nordischen Chirurgen-Kongreß 1897 über ein pept. Geschwür des Jej., das er als Folge der Gastro-Enterostomie ansah (zit. n. Floercken-Steden). Der zweite Fall eines solchen postoperativen Jej. Ulkus wurde 2 Jahre später bekannt. Braun berichtete auf dem deutschen Chirurgen-Kongreß 1899 über einen Fall eines bereits perf. Geschwüres im Jej, das 11 Monate nach einer G.E. aufgetreten bzw. perf. war. Direkt anschließend teilte auch Hahn einen ganz ähnlichen mit, bei dem ebenfalls 1 Jahr nach einer G.E. ein pept. U. des Jej. perforierte und sich dadurch manifestierte.

Durch diese ersten Mitteilungen wurde die Aufmerksamkeit der Chir. auf diese schwere Komplikation nach Magenoperationen gelenkt, und die mitgeteilten Fälle mehren sich nun von Jahr zu Jahr. Schwarz stellte 1914 bereits 146 Fälle zusammen, Mandl schätzt die Zahl der Fälle 1921 auf weit über 200 und bis heute hat sich die Zahl, wie aus der Literatur hervorgeht, schon auf weit über 700 Fälle erhöht.

Da das U. p. j. eine sehr ernste, ja in vielen Fällen verhängnisvolle Komplikation nach Magenop. darstellt, ist es erklärlich, daß von sehr vielen Seiten versucht worden ist, einmal die Aetiologie dieses Geschwüres eindeutig und klar zu erkennen und zweitens daraus zu lernen, es zu vermeiden und wirksam zu bekämpfen. Trotz sehr vieler Arbeiten gerade des letzten Jahrzehnts zu erwähnen sind hier besonders die Arbeiten von v. Haberer, Denk, Schwarz, Mandl, Winkelbauer, Kunz u. a. m., ist es weder gelungen, die Aetiologie des U. p. j. restlos zu ergründen, noch mit absoluter Sicherheit dasselbe zu vermeiden oder für immer zu beseitigen.

Schon die große Zahl von Theorien, die über die Entstehung des U. p. j. aufgestellt worden sind, läßt deutlich erkennen, wie weit wir noch von der restlosen Klärung dieser Frage entfernt sind. Es ist natürlich im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, diese Frage der Aetiologie ausführlich zu erörtern und ich muß mich daher darauf beschränken, auf die große Lit. über diese Frage verweisen. Trotzdem sei es

mir gestattet, die hauptsächlichen Theorien, die bisher aufgestellt wurden, kurz zu erwähnen.

Es sind dies in der Hauptsache 4 Theorien, die sich gegenüberstehen:

1. Die mechanische Theorie,
2. die chemische,
3. die neurotische und
4. die Theorie, die in Zirkulationsstörungen die eigentliche Ursache des U. p. j. sieht.

In neuerer Zeit ist noch eine 5. Theorie von v. Haberer hinzugekommen, die sich mit der Frage der ins Duod. versprengten Pyl.-Drüsen und deren Einfluß auf die Entstehung des U. p. j. beschäftigt.

1. Mechanische Theorie: Sehr viele Autoren haben in der mech. Schädigung der Jej.schleimhaut eines der wesentlichsten Momente für das Zustandekommen eines U. p. j. gesehen. Als solche mech. Schädigung kommt zunächst hauptsächlich der Druck der bei der vorausgegangenen Op. verwendeten Klemmen in Frage.

Floercken sah das U. p. j. immer wieder genau an der Stelle, wo die Klemmen gesessen hatten. Er verwendet deshalb keine Klemmen mehr und schließt sich der Forderung von van Roojen (1910) und Madlener (1926) (zit. n. Floercken) an, bei allen Op. am U.-magen die Klemmen fortzulassen. Als Beweisgrund führt er mit an, daß die Chir. mit den besten Statistiken in Bezug auf das U. p. j. keine Klemmen verwenden. (Heile, Hochenegg, Poppert [zit. n. Floercken].) Andererseits haben eine große Anzahl von Chir., trotzdem sie immer Klemmen verwenden, z. T. gar keine und z. T. nur vereinzelte U. p. j. gesehen. Daß die Klemmen vielfach schädigend auf die Schleimhaut wirken, läßt Denk nur bei stark klemmenden Klemmen gelten. v. Haberer erkennt die schädigende Wirkung des Klemmendruckes nicht an. Exalto weist darauf hin, daß trotz fast allgemein angewandter Klemmen die Zahl der U. p. j. doch recht klein ist.

Die zweite mechanische Schädigung wird durch persistierende Seidenfäden der inneren Nahtreihe ausgelöst. Hier muß die Tatsache, daß in einem großen Teil der U. p. j. im Geschwürsgrund oder dessen unmittelbarer Umgebung Seidenfäden gefunden werden, zu denken geben. Denk gibt die Möglichkeit einer Beteiligung von Seidenfäden bei der Entstehung des U. p. j. zu, Ritter hält sie sogar für ein sehr wesentliches Moment. V. Haberer, der mit als Erster auf die Befunde hinwies, erkennt diese Möglichkeit an und verwendet daher ebenso wie Rotgans und van Roojen statt Seide nur noch Katgut zur inneren Nahtreihe.

Als dritte Art der mechanischen Schädigung wird von manchen Autoren wie z. B. v. Haberer die durch Nahrungsmittel an der der G.E. gegenüberliegenden Stelle verursachte chron. Irritation der Jej.-schleimhaut in Betracht gezogen. Da eine der Hauptprädilektionsstellen des Jej. U. in dieser Schleimhautpartie gefunden wurde, scheint diese Theorie eine sehr einleuchtende Erklärung für diese Lokalisation zu sein.

V. Haberer mißt ihr von den mech. Theorien die größte Bedeutung bei, jedoch ist nach seiner Meinung bei der Entstehung des U. p. j. nie eine Ursache allein ausschlaggebend, sondern immer das Zusammenwirken mehrerer Noxen notwendig.

2. Die chemische Theorie: Durch jede G.E., Pylorusausschaltung, Resektion nach B. II. usw. wird die Physiologie des Magens und Duodenums erheblich gestört. Der saure und verdauende Magensaft tritt nicht mehr vom Magen ins Duod., wo er durch das Pankreassekret und die Galle neutralisiert wird, sondern gelangt direkt ins Jej., das normalerweise nicht an sauren Inhalt gewöhnt ist. Hinzu kommt, daß der U.-magen in den meisten Fällen eine Hyperacidität aufweist, das Jej. also noch besonders saurem Inhalt ausgesetzt wird. Viele Autoren nehmen nur eine primäre Schädigung durch den sauren Magensaft an, die dann ein U. p. j. entstehen läßt. Wenn das der Fall wäre, müßte die Jej.schleimhaut aber in einem größeren Bezirk geschädigt werden und die ganze geschädigte Partie geschwürig verändert erscheinen. Dies ist im Allgemeinen jedoch nicht der Fall. Deshalb muß noch eine andere Noxe an der Geschwürsbildung beteilgt sein. Denk sagt, es müsse erst ein „locus minoris resistentiae" vorhanden sein, erst dann könne sekundär die Verdauung der Schleimhaut einsetzen. Ob dieser locus min. resistentiae nun durch eine mech. Schädigung oder durch neurotische Einflüsse geschaffen wird, soll hier unerörtert bleiben. Es ist nun immer der Hyperacidität eine besondere Bedeutung in der Genese des pept. U. zuerkannt worden. Bei Durchsicht der Lit. findet sich aber nicht entfernt bei allen U. p. j. ein erhöhter Säuregehalt des Magens, es kommen vielmehr alle Säuregrade vor. Denk weist darauf hin, daß Hyperacidität nicht im Geringsten notwendig ist, sondern auch bei normalen Säurewerten ein U. p. j. entstehen kann. V. Haberer meint zwar, daß die chron. Uebersäuerung schließlich doch das letzte Moment für die Entstehung des pep.Jej.U. darstellt, sagt aber an anderer Stelle auch, daß Hyperacidität nicht nötig ist. Jeder Eintritt von saurem Inhalt ist für das Jej. natürlich bereits eine Uebersäuerung. Andererseits ist selbstverständlich die Entstehung eines pept. Geschwürs ohne sauren Magensaft nicht denkbar und Schwarz sagt mit Recht: „Wo kein Magensaft hinkommt, da gibt es kein U.Jej." Es muß aber immer wieder betont werden, daß die Andauung der Schleimhaut nie das Primäre sein kann. Denk sagt wörtlich: „Das primäre Moment muß immer eine lokale zirkumskripte Schädigung der Darmschleimhaut sein, welche erst durch sekundäre Einwirkung des Magensaftes jeden Säuregrades zu chron. Geschwürsbildung führt."

3. Die neurotische Theorie: Sie wurde zuerst von Richter ausgesprochen. Dieser sieht im Pylorospasmus eine der wichtigsten Ursachen des U. p. j.. Hohlbaum will das U. p. j. sogar das „neurotische Jej.geschwür" genannt wissen. Er glaubt wie v. Bergmann die Ursache in Störungen des vegetativen Nervensystems erblicken zu sollen. Besonderen Wert legt er darauf, daß in den meisten Fällen von U. p. j. im Duod. ein vernarbtes altes U. gefunden wurde.

Auch v. Haberer nimmt an, daß diese alte U.narbe irgendwelchen Einfluß auf die Entstehung des U. p. j. habe. Von dieser Narbe gehen nach Hohlbaums Meinung dauernd Reizimpulse aus, die auf dem Wege über das Nervensystem schädigend auf die Jej.schleimhaut wirken. Auch lokale Zirkulationsstörungen führt Hohlbaum auf diese nervösen Einflüsse zurück. Die alte U.narbe macht Richter auch für den Pylorospasmus verantwortlich. Denk nimmt ebenfalls an, daß auch allein Kontraktionen der muscularis mucosae oder Angiospasmen ausgelöst werden können und die dadurch bedingte Anaemie die Verdauung zirkumskripter Stellen der Schleimhaut bedingt.

Im engen Zusammenhang mit der neurotischen Theorie steht auch die Frage der U.disposition. In manchen Fällen ist eine solche Disposition ganz zweifellos vorhanden. Ich möchte hier nur auf den Fall von Rieß (Nr. 30 Tabelle II) hinweisen. Bei diesem Pat. lag fraglos eine ganz außergewöhnliche Disposition vor. Trotzdem schon wegen des ersten U.pyl. eine Resektion vorgenommen war, trat kurz nacheinander dreimal ein U. p. j. auf. Das Bemerkenswerteste hieran ist nun, daß diese drei U. p. j. auch jedesmal perforierten. Hier scheint also nicht nur eine ausgesprochene U.disposition, sondern auch noch eine erhöhte Perforationsbereitschaft vorgelegen zu haben. Rieß räumt neben Hyperacidität und vom Pyl. ausgehenden Spasmen der nervösen Disposition eine entscheidende Beirolle der Genese des U. p. j. ein. Durch welche Momente wird nun aber diese nervöse Disposition bedingt? V. Haberer sagt: „Zirkulatorische und neurogene Einflüsse schaffen oder erhöhen die Disposition zum U. p." Den Grund für diese zirkulatorischen und neurogenen Einflüsse sieht v. Haberer nun wieder im zurückgelassenen Pyl. Der Pyl. scheint mir nach dem Studium der einschlägigen Lit. einen sehr wesentlichen Faktor bei der Entstehung des U. p. j. darzustellen. Auch Winkelbauer sagt: „Dem pyl. Teil ist eine wesentliche, wenn auch nicht die einzige Rolle in der U.genese zuzuerkennen. Durch die totale Ausschaltung scheint dieser Faktor besonders gesteigert zu werden." Denk nimmt dagegen auf Grund seiner Experimente an, daß die Rolle des Pyl. in der Pathogenese des Jej.-Geschwürs vielleicht doch keine sehr große sei.

Hierher gehören auch die Schädigungen durch eine chron. Intoxikation; zu nennen sind vor allem der Alkohol und das Nikotin, in einem Fall gaubt Denk auch einen schädigenden Einfluß einer Bleivergiftung annehmen zu sollen. Er stellt hierbei die Vermutung auf, daß durch diese toxischen Momente die Tatsache des viel häufigeren Auftretens des U. p. j. bei Männern als bei Frauen, eine Erklärung fände. Diese Intoxikationen wirken ebenfalls auf dem Wege über das Nervensystem.

4. Zirkulationsstörungen: Dieses Kapitel können wir etwas kürzer behandeln, da die Störungen in der Blutversorgung der Jej.schleimhaut in sehr engem Zusammenhang sowohl mit der mech. als auch der neurotischen Theorie stehen. Ich habe oben bereits die Möglichkeit erwähnt, daß durch nervöse bezw. neurogene Momente zirkumskripte Anaemien oder Ischaemien hervorgerufen werden können. Es erübrigt

sich deshalb, hier noch einmal darauf zurückzukommen. Auch rein mech. Ursprungs kann eine solche Störung in der Durchblutung sein. Hier kommt zunächst wieder der Klemmendruck in Betracht, worauf ich hier jedoch nicht näher einzugehen brauche. Als weitere Ursache kommt irgendwelcher anderer Druck in Frage, z. B. bei Anlegung eines Murphyknopfes. Hierdurch können Haematome gesetzt werden und die Schleimhaut oberflächlich verletzt werden. Außerdem kommen auch Haematome und kleine Einrisse der Schleimhaut bei der Naht zustande. Die Knickung oder Quetschung des gesäßtragenden Mesenterium kann ferner eine schlechte Blutversorgung an einzelnen Stellen der Schleimhaut zur Folge haben. Als letzte in Betracht kommende Ursachen sind noch Gefäßerkrankungen wie Arteriosklerose, Lues usw. zu erwähnen. (Steinthal, v. Haberer). Dem Haematom kommt sicher eine gewisse Bedeutung zu. Steinthal sah in einem Fall (Nr. 41 Tab. II) blutige Suffusionen an den lädierten Stellen der Schleimhaut und erklärt sich die Substanzverluste durch Hämorrhagien, Nekrose und schließliche Verdauung. Auch Sherren sah zwei ähnliche Fälle. Nach Tiegel ist das Anfangsstadium ein Bluterguß in die Schleimhaut. Denk glaubt nicht fehlzugehen, wenn er entgegen der Meinung Liebleins annimmt, daß auch schon ganz geringe Störungen in der Blutversorgung der Schleimhaut eine gelegentliche Ursache des U. p. j. sein können.

5. V. Haberer hat nun in seiner zusammenfassenden Arbeit aus dem Jahre 1926 noch die Theorie über die evtl. Beteiligung von ins Duod. versprengten Pyl.drüsen an der Genese des U. p. j. aufgestellt. Er kam auf diesen Gedanken durch einen Fall, bei dem sowohl ein typisches pept. U. an der Vorderwand des Duod. als auch an der Hinterwand desselben ein typisches Pyl.Ca. durch Op. und histolog. Untersuchung einwandfrei festgestellt wurde. Es mußten hier also Pyl.-drüsen in das Duod. versprengt gewesen sein, die zur Ca-entwicklung führten, denn der Pyl. selbst war vollkommn frei von irgendwelchen Veränderungen. Aus diesem merkwürdigen Befund leitet v. Haberer nun weitere Schlüsse ab. Ich lasse hier die wichtigsten Sätze wörtlich folgen: „Wenn dem aber so ist, daß in manchen Fällen, mögen sie noch so selten sein, versprengte Pyldrüsen im Duod. vorkommen, dann kann durch Rückstauung im Duod. nach einer noch so ausgedehnten Resektion des Magens nach B. II die sog. 2. chem. Phase genau so ausgelöst werden, wie wenn man Teile des Antrums bei der Resektion zurückläßt oder die Resektion zur Ausschaltung macht." Die Untersuchungen seines Assistenten Spath haben nun ergeben, daß solche Versprengungen tatsächlich vorkommen. Damit glaubt er, wenigstens in einem Teil der Fälle von U. p. j. nach Resektion im Sinne B. II. solche versprengten Pyl.-drüsen als auslösende Ursache des postop.Jej.U. annehmen zu können.

Ich bin mir vollkommen dessen bwußt, daß ich mit diesen fünf Theorien entfernt nicht alle über diese strittige Frage aufgestellten Vermutungen erschöpft habe, es würde jedoch im Rahmen dieser Ar-

beit zu weit führen, noch alle die übrigen Theorien hier zu besprechen, die zumeist doch in engem Zusammenhang mit den besprochenen fünf stehen.

Ferner interessieren uns zunächst noch der Sitz des primären U., das dann ein U. p. j. im Gefolge hatte, und die Art der Op., die das erste Mal ausgeführt wurde.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich um ein tiefsitzendes Primärulkus, also entweder ein U.duod. oder ein solches des Pyl. Nach Birgfeld ist das zahlenmäßige Vorkommen der tiefsitzendene Primärulzera auf cr. 90%, nach Floercken auf cr. 50% aller Fälle von U. p. j. zu veranschlagen. Da Männer sehr viel häufiger an U.duod. oder pyl. leiden als Frauen, so ist es daher sehr erklärlich, daß Männer auch viel häufiger ein U. p. j. bekommen als dies bei Frauen der Fall ist. Birgfeld fand 92% aller U. p. j. bei Männern.

Auffallend ist es, daß nach malignen Prozessen im Magen und Duod. sehr selten ein U. p. j. auftritt. Nach Mandl sind in der Lit. nur zwei solcher Fälle bekannt geworden, der eine von Lennander-Key, der auch in meiner Tabelle II. enthalten ist, und der zweite von Mitschell. In der Lit. der letzten Jahre habe ich keinen solchen Fall mehr finden können.

Was nun die Frage der Op.methoden anlangt, nach denen ein U. p. j. sich entwickelt, so ist bekannt, daß die unilaterale Pyl.ausschaltung nach v. Eiselsberg den höchsten Prozentsatz an postop. Jej.U. aufzuweisen hat. Man ist deshalb allgemein von dieser Op. abgekommen. Den nächst hohen Prozentsatz finden wir bei der G.E. Früher ist sehr viel darüber gestritten worden, welche Form der G. E. im Hinblick auf das U. p j. die günstigere sei. Bier sagt in seiner Op.lehre, daß die vord. G. E. häufiger zum U. p. j. führe als die hintere. Zu ungefähr derselben Zeit berichtet v. Haberer über genau entgegengesetzte Erfahrungen. Nach Zusammenstellungen von Tiegel, van Roojen und Schostack kommen U. p. j. viel häufiger nach der G. E. a. a. als nach der G. E. r. p. vor. Diese Feststellungen widersprechen sich erheblich. Die Art der G. E. halten die meisten Autoren heute für nebensächlich (v. Haberer, Denk, Mandl, Schwarz, Lieblein, Floercken u. a. m.)

Seit cr. 1915 ist auch die Resektion bei Magen-Duodenalgeschwüren in größerem Umfange ausgeführt worden. v. Haberer berichtet an Hand seines sehr großen Resektionsmaterials über ein viel selteneres Auftreten von U. p. j. nach Resektionen, als nach G. E. Nach Floercken beträgt der Prozentsatz von U. p. j. nach G. E. cr. 3,5 Prozent, der nach Resektion hingegen nur 0,8 %. Nach Spath sind noch 532 Resektionen im Sinne B. II, die für das Auftreten des U.p.j. ja allein in Betracht kommen, aus dem Material von v. Haberer bisher nur 3 Fälle von U. p. j. aufgetreten, also etwa $^1/_2$ %. Nach Resektionen im Sinne eines B. I. ist bisher noch kein Fall von U. p. j. bekannt geworden, also 0%. Die Resektion nach B. I. führt vor Allen besonders v. Haberer nach Möglichkeit jetzt immer aus. Unter

71 Pylorusausschaltungen dagegen sah v. Haberer 12 U. p. j., also 17 %. Nach 275 G. E. erlebte derselbe Autor nur 3mal 1 U. p. j., dies wären etwas über 1 %. Aus diesen Erfahrugen heraus können wir es verstehen, wenn v. Haberer an einer Stelle sagt: „Mit den sog. indirekten Methoden bei U. ventr. et. duod. schaden wir der gesamten U.therapie, weil wir dadurch der Entstehung des U. p. j. Vorschub leisten." Er hält deshalb in allen Fällen, in denen nicht ein sehr schlechter Allgemeinzustand einen so großen Eingriff, wie die Resektion ihn darstellt, verbietet, die radikale Resektion für die Methode der Wahl. Auch Denk stellt die Forderung auf: „Wenn irgend möglich, resezieren und möglichst viel resezieren!" Winkelbauer bricht für die Jejunostomie eine Lanze, da diese einen ungleich kleineren Eingriff als die Resektion darstellt und man damit sehr gute Erfolge erzielt hat. Für Pat. mit gutem Allgemeinzustand hält aber auch er die Radikalop. für die beste Methode. Das einzig sichere Mittel zur Verhütung des U. p. j. ist jedenfalls die Resektion im Sinne eines B. I. (v. Haberer).

Aus meinen bisherigen Ausführungen ersehen wir, welch mannigfaltige Umstände und Momente bei der Entstehung des U. p. j. mitwirken können, und wie schwer es ist, diese schwere Komplikation, die die schönsten anfänglichen Erfolge der Magenop. zu vernichten imstande ist, restlos zu bannen.

Im Folgenden wollen wir uns noch kurz mit dem pept. Jej. U. selbst beschäftigen und seine Eigenarten zu erkennen suchen.

Das U. p. j. besitzt die sehr verhängnisvolle Eigenschaft, sehr gerne zu anderen Organen seiner Umgebung in Beziehung zu treten bzw. in diese Organe hinein zu penetrieren. Es frißt sich durch die verhältnismäßig dünne Jej.wand hindurch und greift sehr bald auf seine Nachbarorgane über, die infolge der chron. Entzündung an die bedrohte Stelle herangezogen worden sind. Die von dieser Penetration besonders bevorzugten Organe sind das Mensenterium, das Querkolon und die vordere Bauchwand. Falls das U. p. j. in die Wandung des Kolon oder die Bauchdecken hinein penetriert, so ist die Gefahr einer Fistelbildung sehr groß. Die verhängnisvollste Eigenschaft des U. p. j. ist aber seine ausgesprochene Neigung zur Perforation (Polya, Floercken-Steden, v. Haberer, Denk, Spath u. a. m.), die später noch eingehend besprochen werden soll.

Eine spontane Heilung eines U. p. j. ist meines Wissens noch nicht beobachtet worden, obwohl van Rooijen theoretisch diese Möglichkeit für sehr wahrscheinlich hält. Die Therapie kann deshalb nur eine chirurgische, also operative sein. Die einzuschlagende Methode soll weiter unten besprochen werden.

Das klinische Bild des U. p. j. ist ein sehr mannigfaltiges. Tiegel teilte deshalb die Fälle von U. p. j. in zwei Gruppen ein:

1. Gruppe: Fälle, die nach einer G. E. völlig gesund waren, erkranken ohne irgendwelche Vorboten an einer Perforationsperitonitis infolge Perf. eines U. p. j.

2. Gruppe: Fälle, bei denen nach einer Magenop. allmählich wieder Beschwerden auftreten, die langsam stärker werden und in deren Verlauf es oft zu einer Tumorbildung im Bauch kommt und evtl. zu einer Fistelbildung entweder durch die vord. Bauchwand hindurch nach außen, oder ins Kolon.

Die Prognose der Fälle der ersten Gruppe ist naturgemäß viel schlechter als die der zweiten Gruppe, doch werden wir sehen, daß heute auch die perf. Fälle in einem großen Prozentsatz gerettet werden können. Schostack macht eine sehr ähnliche Einteilung, ebenfalls in 2 Gruppen, dagegen unterscheidet van Rooijen 5 verschiedene Erscheinungsformen:

1. U. ohne Erscheinungen, die heilen,
2. U. mit unbestimmten lokalen und allgemeinen Beschwerden,
3. U., die eine akute Perf.-Peritonitis hervorrufen,
4. U., die durch chron. adhaesive Peritonitis eine Tumorbildung, Infiltrat der Bauchwand und bisweilen Fistelbildungen hervorrufen und
5. U., die zur Kommunikation zwischen Jej. und Kolon transv. führen.

Ich würde die Grenzen dieser Arbeit weit überschreiten, wenn ich auf alle die Fälle von U. p. j. näher eingehen wollte, die durch einen der geschilderten Prozesse und Zustände kompiziert sind. Ich beschränke mich vielmehr auf die Fälle, in denen

1. durch die Perf. eines U. p. j. eine Kommunikation zwischen Magen und Dickdarm, also eine sog. Fist. gastrocolica bzw. jejunocolica entstanden ist und es
2. zu einer Perforation des Jej. U. in die freie Bauchhöhle gekommen ist.

Diese Einschränkung erscheint mir durch die beiden mir zur Verfügung stehenden neuen Fälle, einer Magen-Kolon-Fistel und eines freiperf. U. p. j. gegeben zu sein.

Herr Hofrat v. Haberer hatte die Güte, mir diese beiden Fälle zur Veröffentlichung in dieser Arbeit zu überlassen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte.

Die Magen-Kolon-Fistel.

Der Name Magen-Kolon-Fistel oder Fistula gastrocolica ist genau genommen nur für einen Teil der Fälle, die man der Einfachheit halber mit dieser Bezeichnung belegt, zutreffend. Bei allen diesen Fällen handelt es sich jedenfalls um eine patholog. Verbindung zwischen dem Magen einerseits und dem Kolon, meist dem Querkolon andererseits. Zwischen Magen und Kolon ist aber in fast allen Fällen noch das Jejunum, mag es auch ein noch so kleiner Abschnitt desselben sein, eingeschaltet. Es kommen also 3 Organe in Frage, zwischen denen eine Kommunikation stattfinden kann: der Magen, das Jejunum und das Kolon.

Aus dieser 3-Zahl ergeben sich nun auch 3 verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten, worauf u. a. Slawitzki hingewiesen hat. Die erste Möglichkeit besteht in einer direkten Verbindung zwischen Magen und Kolon ohne Mitbeteiligung des Jejunum. Dies wäre also die eigentliche Magen-Kolon-Fistel (M.K.F.). Ferner kann das Jejunum direkt mit dem Kolon eine Verbindung eingehen ohne Beteiligung des Magens. Schließlich kann sich eine Kloake bilden, die alle 3 Organe miteinander verbindet.

Die erste Art der Kommunikation wird verhältnismäßig selten beobachtet, eine Fistelbildung zw. Jej. und Kolon findet man dagegen häufiger. Die Kombination der beiden ersten Möglichkeiten ist wohl die häufigste Art der Fisetlbildung.

Demnach ist der Name Fist. gastrocolica in sehr vielen Fällen ungenau, und wir müßten logischerweise die Bezeichnungen: Magen-Kolon-Fistel, Jejunum-Kolon-Fistel und Magen-Jej.-Kolon,Fistel in Anwendung bringen. Der Einfachheit halber ist man heute allgemein dazu übergegangen, für diese Komplikation generell den Namen Magen-Kolon-Fistel (M.K.F.) oder fist. gastrocolica zu benutzen. Auch in vorliegender Arbeit soll nicht jedesmal eine genaue Differenzierung der Fistel stattfinden und ich werde dementsprechend im Allg. einfach von der „Magen-Kolon-Fistel" (M.K.F.) sprechen.

Die Zahl der Fälle von M.K.F. ist heute keine kleine mehr. Der erste sichere Fall, den wir kennen, stammt aus dem J. 1755 und wurde von Haller mitgeteilt (zit. n. Hilgenreiner). Hilgenreiner stellte 1905 85 Fälle zusammen, Vorhoeve 1912 bereits 103 Fälle. Diese älteren Zusammenstellungen sind für uns aber insofern nicht ganz verwertbar, als es sich bei diesen Fällen in der Hauptsache um M.K.F. handelt, die nach anderen Primärerkrankungen als nach U. p. j. entstanden sind. In der Mehrzahl aller Fälle handelt es sich um ein prim. Carcinom des Magens, bei Vorhoeve in cr. 50%, bei Hilgenreiner in 66 %. In allen neueren Arbeiten, die sich mit der M.K.F. befassen, stehen demgegenüber diejenigen Fälle, die auf der Basis eines U. p. j. entstanden sind, im Vordergrund (Polya, Kohlmann, Brütt, Mandl, Freud, Meischke usw.) Diese sind es ja, die uns auch in dieser Arbeit ausschließlich interessieren sollen.

Es ist sehr begreiflich, daß die Zahl der M.K.F. überhaupt und speziell die auf der Basis eines postop. Jej.-Geschwürs entstandenen, sich in den letzten 20 Jahren sehr vermehrt hat, da ja das U. p. j. als solches sehr viel häufiger geworden ist. So kann es uns nicht wundernehmen, daß die neueste Zusammenstellung von Lahey-Jordan über 218 bisher veröffentlichte Fälle von M.K.F. berichtet. Heute treten das Ca., die Tbc. und die anderen von Hilgenreiner beschriebenen Ursachen des M.K.F. sehr hinter das postop. Jej. Ulkus als auslösendes Moment zurück.

Ich habe in der Lit. der letzten 25 Jahre im Ganzen 59 Fälle von M.K.F. infolge eines U. p. j. gefunden, diese im Folgenden kurz beschrieben und in einer Tabelle zusammengestellt. Ich habe nur die Fälle

berücksichtigt, die durch Operation, Autopsie, ganz untrügliche klin. Symptome oder durch die Röntgenuntersuchung einwandfrei als M.K.F. auf Grund eines U. p j. erwiesen waren. Unberücksichtigt blieben alle die Fälle, in denen die Diagnose bzw. die Ursache der M.K.F. nicht vollkommen außer Zweifel stand. Ich bin mir darüber völlig im Klaren, daß meine Zusammenstellung keine erschöpfende ist, daß insbesondere in der ausländischen Literatur sicher noch eine ganze Reihe von einschlägigen Fällen zu finden wäre. Ich glaube aber diesen Mangel an Vollständigkeit nicht allzu schwer bewerten zu müssen, da mir die Zahl von 59 Fällen groß genug erscheint, einen guten Ueberblick über das Krankheitsbild als solches, die Ursachen, die zu seiner Entstehung maßgebend sind und die Mittel und Wege, die uns zu seiner Verhütung und Heilung zu Gebote stehen, deutlich genug vor Augen zu führen. Diesen 59 Fällen gesellt sich noch ein neuer aus der von Haberer schen Klinik hinzu, sodaß wir damit über 60 Fälle einer M.K.F. auf der Basis eines U. p. j. verfügen.

Alle die Fragen, die mit der Entstehung, den klin. Symptomen, der primären Erkrankung, der Art der ersten Operation und schließlich der Op. der Fistel selbst zusammenhängen, möchte ich an Hand dieser 60 Fälle besprechen. Ich gebe deshalb zunächst die Krankengeschichte unseres neuen Falls ausführlich wieder, alle interessierenden Daten der übrigen 59 Fälle sind in der Tabelle I enthalten.

H.Br. 37 J., Aufnahme 8. 6. 28.

Anamnese: Sept. 1915 geriet Pat. in franz. Gefangenschaft, dort wurde er magenkrank. Er hatte ständige Magenschmerzen mit Erbrechen und Durchfall. Im Kkhs. wurde er ein Jahr lang wegen Dyspepsie und HCL-Fluß behandelt. Das Leiden besserte sich nicht. In der Schweiz wollte man den Blinddarm entfernen, der Pat. verweigerte aber die Op. Er bekam Diät, wonach das Leiden verschwand und Pat. sich wohl fühlte. August 1919 wurde er wieder krank, angeblich wegen der zu schweren Kost. Wieder Schmerzen in der rechten Bauchseite, später auch links, in den Rücken ausstrahlend. Im April 1921 wurde Pat. dann operiert. Es fand sich eine strahlige Narbe in der Gegd. des Pylorus. Außerdem bestanden starke Verwachsungen, die eine Stenose des Pylorus bedingten. Es wurde eine unilaterale Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg-Doyen ausgeführt und eine G. E. r. p. mit kurzer Schlinge angelegt. Heilung pp. — In den ersten Jahren nach der Op. Wohlbefinden. Hin und wieder auftretende Schmerzen besserten sich jedesmal nach Natrium-bicarb. Ostern vorigen Jahres bemerkte Pat., daß er fettige Speisen schlecht vertragen konnte. Er sah in seinem Stuhl unverdautes Fett. Ein Erholungsurlaub in der Schweiz besserte den Zustand nicht wesentlich. Seit Oktb. 1927 befindet sich Pat. dauernd in ärztlicher Behandlung. Er bekam Bestrahlungen, wonach sich die Schmerzen besserten. Ferner erhielt er Pulver, die die Magensäure verringern sollten. Von dieser Zeit an hat Pat. auch dauernd Durchfälle, die nicht mehr zum Stillstand kamen. Deshalb Aufnahme in die hiesige Med. Klin. Blähungen und übelriechendes Aufstoßen machen ihm große Beschwerden. Er raucht viel, der Schlaf ist schlecht und er klagt über Schmerzen fast im ganzen Leib. Er wurde dort 3 Monate wegen Pankreasinsuffizienz behandelt. Am 10. 3. 28 wurde er entlassen. Im Mai war er dann 4 Wochen zur Kur in Neuenahr, die aber wenig besserte. Oedeme, die bis dahin an den unteren Extremitäten bestanden haben sollen, verschwanden allerdings. Zuhause traten die Oedeme wieder

auf. Jetzt klagt er über allgemeine Schwäche, Gewichtsabnahme und weißliche Stühle, die mit reichlich Bläschen durchsetzt sind. Er hatte mindestens 6× tags und nachts Stuhl. Seit Okt. bestehen diese Diarrhöen, seitdem auch das Aufstoßen. Keine Leibschmerzen.

Befund: Blasser Pat., hochgradig reduzierter Ernährungszustand, schwacher Körperbau, Fettpolster gering, Hautfarbe subikterisch. An den unt. Extremitäten bestehen starke Oedeme, die bis zum Knie reichen. Kopf o. B., Pupillen mittelweit, reagieren prompt. Zunge nicht belegt. Thorax schmal, Exkursionsfähigkeit gering. Lungen o. B. Herzgrenzen normal, über der Mitralis systolisches Geräusch, über Aorta starke Akzentuation des 2. Tones, der erste Ton ist sehr leise. Lebergegend leicht druckschmerzhaft, Leber selbst nicht vergrößert, Milz ebenfalls nicht. Der Leib ist überall weich und leicht eindrückbar.

Operation: (Hofrat v. Haberer) unter der Diagn. eines U. p. j. In Avertinnarkose mit Zutat von 200 g Aether wird in zweistündiger Op. nach Lösung unglaublicher Verwachsungen zunächst ein dem zuführenden Schenkel einer hint. G. E. angehöriges kallöses Jej. Ulkus freigelegt, das einerseits in das Colon transv. mit daumendicker Oeffnung perforiert ist, also zur Fist. jejunocolica geführt hat, andererseits tief in das Mesenterium des Jej. selbst penetriert ist. Der Magen ist außerordentlich groß und dilatiert, die abführende G. E.-Schlinge ist über die zuführende nach links verlagert und durch schwielige Adhäsionen abgeknickt. Der pyl. Anteil des Magens, der auch selbst erst aus Adhäsionen herauspräpariert werden muß, zeigt ausgedehnte narbige Veränderungen. Zunächst wird, soweit es überhaupt möglich ist, die G. E.-Schlinge aus dem Mesokolonschlitz befreit. Hierauf wird das Kolon aus den Adhaesionen gelöst, das zu mehr als der Hälfte der Zirkumferenz an der Stelle der Perforation eröffnet werden muß. Sofortige mehrschichtige Naht des Kolon. Hierauf wird die ganze G. E. aus dem Magen abgetragen und nun zu- und abführende Schlinge präpariert. Die zuführende Schlinge ist relativ eng, die abführende bis zu der durch den Strang erfolgten Knickung fast faustweit. Nach der Resektion dieser ganzen Partie von zu- und abführender Schlinge, bleibt noch eine übergroßbohnengroße Stelle am mesenterialen Ansatz der zuführenden Schlinge zurück, die mit dem Glüheisen ausgeschält wird. Hierauf folgt die End- zu Endnaht des Jej.

Erst jetzt kann zur Magenresektion geschritten werden. Das Duodenum ist im Anfangsteil so hochgradig verengt, daß eine Resektion nach B. I. ausgeschlossen erscheint. Infolgedessen wird das Duodenum blind verschlossen und mit Pankreaskapsel und Netzstümpfen übernäht. Hierauf folgt Resektion des Magens bis in den kardialen Abschnitt und End- zu Seiteinpflanzung in die abführende Jej.-Schlinge. Jetzt noch eine Enteroanastomose nach Braun. Schluß der Wunde in Schichten.

Das Präparat zeigt in einzelnen Teilen die schon beim Op.-gang beschriebenen Verhältnisse.

Heilung p. p. Nach 17 Tagen als geheilt in ambulante Behandlung entlassen.

Leider wurde vor der Op. wegen des elenden Zustandes des Pat. nicht mehr geröntgt. Letzte Durchleuchtung liegt Monate zurück. So wurde die M. K. F. nicht diagnostiziert.

Röntgenkontrolle nach der Op.: 1/3 Magenstumpf, Anastomose gut durchgängig. Nach 4 Stunden befand sich die gesamte Kontrastmasse im unteren Ileum.

4 Wochen nach der Op. hatte Pat. bereits 18 Pfd. zugenommen.

Im Anschluß an den ausführlichen Bericht über unseren neuen Fall lasse ich die übrigen 59 Fälle in einer Tabelle zusammengestellt folgen.

Lfd. Nr.	Autor & Lit. stelle	Alter	Geschl.	1. Eingriff	1. Erkrkg.	Neue Beschwerd. nach	Art der jetz Beschwerde
1.	**v. Haberer** Arch. B. 100.	40	M	G. E. r. p. u. unil. Pylssch.	U. duod.	3 W.	?
2	**v. Haberer** Arch. B. 119	50	M	G. E. r. p.	U. pyl. et duod.	–	–
3.	**Winkelbauer** Arch. B. 140	–	–	G. E. r. p	U. perf d. pars pyl.	8 J.	Erbrechen. Na u. Nücht.-schm
4.	**Linhart.** M. M. W. Schr. 1920,	54	M	G. E. r. p. u. E. A. n. Roux.	U. ventr.	nie gesund	Kotbr. Liente Diarrh.
5.	**Philipowicz.** Zentrbl. 1923	44	M	G. E. r. p.	U. duod.	2¾ J.	Kotbr. Diarrh Abmagerg.
6.	**Clairmont-Hadjipetros.** M. M. W. Schr. 1918	45	M	G. E. r. p. u. unilat. Pyl. ausschaltg.	sten. U. i. d. Nähe d. Pyl.	2 J.	Kotbrechen.
7.	ebenda	33	M	1) G. E. r. p. u. unilat. Pyl. 2) Jejunost. 3) G. E. a. a.	1) U. duod. 3) U. p j.	3 M.	Kotbrechen prof. Diarrh.
8.	ebenda	47	M	G. E. r. p.	Pyl. sten.	–	Schmerzen.
9.	**Denk.** Arch. B. 116.	57	M	unilat. Pylsschaltg.	U. duod.	–	–
10.	ebenda	28	M	1) unilat. Pylsschaltg. 2. Jejunostom.	1) U. duod. 2) U. p. j.	1 J. 2 J.	1920 Kotbr. Lie Abmagrg. Schme 1923. Neue Zeic 1 M. K. F.
11.	ebenda	53	M	1. B. II. 2. G. E. a. a.	sten. Pyl.-tumor.	1 J.	Kotbr. Diarrh. Lienterie.
12.	**Mandl.** dtsch. Ztschr. f. Chir. B. 163.	41	M	G. E. r. p.	U. ventr.	3 W.	Kotbr. fäk. Aufsto Diarrh. Abmagrg
13.	ebenda	20	M	G. E. r. p.	U. duod.	11 J.	Diarrh. Abmgrg fäk. Aufstossen
14.	ebenda	42	M	G. E. r. p.	Entzdl. Tum. d. Pyl.-gegd.	3 J.	Diarrh. Abmagrg

Op weg. M. K. F.	Op.-befund	Resultat	Obduktion der Nachunters.	Bemerkungen
2 Mon. später. Art?	M. K. F. u. U. p. j. i. d. Bauchh. perf.	Exitus n. 24 Std.	Noch 3 U. p. j. i. abf. Schlg.	
Res. d. Magens u. G. E. u. Kolon, B. II.	M. K. J. F. Kloake u. 3. U. p.	Heilung	–	Nach 4 Jahren ausgezeichnetes Befinden. sehr zugenommen.
Res. d. Mag. u. Jej. u. Kolon, B. II.	M. K. F. a. d. G. E.	Heilung	–	
Res. des Mag. Dickd. u. Jej. G. E.	M. K. F. a. d. kl. Kurv.	Heilung	Nach 2 J. gesund.	
weg. Kollaps Abbruch der Op.	M. J. K. F. 1 Seidenfaden	Exitus		Kein U., wie op. gesetzte Anastomose
Res. d. Mag. u. Jej. u. Kolon. Duod-jejunost. u. G. E. a. a.	A. d. G. E. gr. Tumor. M. J. K. F.	Heilung	nach ½ J. 13.5 kg. Zunahme	
Res. d. Magens. Jej. u. Kolon. wie Nr. 6.	An d. G. E. a. a. 1 U. a. d. G. E. r. p. entzdl. Tumor m. M. J. K. F.	Heilung	nach ½ J. 18 kg Zunahme	
1. Res. wie Nr. 5 u. 6 2. Res. d. Mag. u.d.G.E. G. E–V–förmig.	breite J. K. F., i. Jej. 1 U. 2. a. d. G. E. U. p. j.	Heilung Heilung	nach ½ J. gesund	
Ausgedehnte Res.	breite J. K. F. Verdauungshöhle faustgross.	Exitus	–	
1. Res. des Mag. Jej. u. Kolon 2. Ausgedehnte Res.	1) U. P. J. u. J. K. F. 2) M. K. F.	Heilung Heilung	–	Kein U. sichtbar, nur 1 cm v. d. Fistel entf. 1 U. p. j., das von intakter Schlht. umgeben ist
Res. des Magens u. bd. G. E., Jej. u. E. A. u. Querkolon.	M. K. F. ohne ein U. 1 cm entf. von der Fistel noch 1 U. p. j.	Heilung	–	An der Fistel ist die Schleimhaut intakt. Dort kein U. sichtbar.
Res. des Querkolon. Naht des Jej.	M. K. F.	Heilung	–	
Res. der G. E. des Jej. u. des Kolon. Naht des Magens.	J. K. F.	Exitus	1 U. p. oesophagi. Dadurch Verblutung	
Res. der G. E. u. des Jej. u. Kolon.	M. K. F. U. p. j. ins Kolon perf.	Exitus	Pneumonie	

Lfd. Nr.	Autor u. Literat. angabe	Alter	Geschl.	1. Eingriff	1. Erkrankg.	Neue Beschwerd. nach	Art der jetz. Beschwerden
15	**Assmann**. M. M. W. Schr. 1914.	–	–	G. E. r. p.	U. duod.	3½ J.	Kotbrechen, fäkul. Aufstossen und Gewichtsabnahme.
16	**Strauss**. Berl. klin. W. Schr. 1921	43	M	G. E. r. p.	–	2 J.	Erbrechen, Aufst., Ascites. Oedeme. ettstühle, Abmagrg.
17	ebenda	40	M	G. E.	–	2½ J.	Diarrh. Fettstühle, Abmagrg.
18	**Freud**. Berlin. klin. W. Schr. 1918	37	M	G. E. r. p.	U. duod.	mehrere Jahre	Diarrh. Abmagrg. Foetor ex ore
19	ebenda	50	M	G. E. r. p.	U. pyl.-Verdacht	3 J.	Diarrh. Abmagrg. Magendrücken und Appetitlosigkeit
20	ebenda	55	M	G. E. r. p. u. unilat. Pylausschltg.	U. duod.	2 J.	Diarrh. u. Oedeme
21	**Meischke**. Bruns Beitr. B. 138.	50	M	G. E.	U. call. ad. pyl.	10 J.	Fauliges Erbr. saures Aufstossen... Tumor a. d. lin. alba.
22	ebenda	41	M	G. E.	U. ventr.	1 J.	fauliges Erbr.
23	ebenda	33	M	G. E.	U. duod.	2 J.	fauliges Aufstossen
24	ebenda	52	M	G. E.	U. pyl.	12 J.	Schmerzen. Aufst. u. Diarrh.
25	ebenda	50	M	G. E.	U. ad. pyl.	3 J.	Schmerzen und Kotbrechen.
26	**Brütt**. Bruns Beitr. B. 126.	40	W	G. E. r. p.	pyl-fernes kallöses U.	¾ J.	Kotbrechen. Lienterie, Diarrh. Oedeme, stinkendes Aufst.
27	ebenda	40	M	G. E. r. p.	U. pyl.	7 J.	Diarrh., Lienterie, fäkul. Aufstossen.
28	**Erkenbrecht**. Bruns Beitr. 100	49	M	G. E. r. p. u. unilat. Pylschltg.	–	2 J.	Aufstossen u. Erbr.

Op. weg. M. K. F.	Op.-befund	Resultat	Obduktion od. Nachuntersuch.	Bemerkungen
?	Diagn. ohne Op. M. K. F.	Heilung	–	
–	–	Exitus	Obd. M. J. K. F.	
–	–	?		nicht näher angegeben, da nur weg. der Fettstühle mitgeteilt.
Op. verweigert.	–	ohne Op. gebessert		röntgenologisch sichergestellte M. K. F.
Op. verweigert.	–	ohne Op. gebessert		röntgenologisch sichergestellte M. K. F.
keine	–	Exitus 10 Tage nach der Aufnahme	Obd.: U. P. J. mit d. Mag. n kommunizierend und ins Kolon perforiert.	
Resektion n. B. I. Naht des Kolon und Jejunum.	U. p. j. breit ins Kolon perforiert.	Heilung	nach 4 J. gesund	
Res. d. Magens und G. E. Keilres. des Kolon. G. E. Y-förmig.	Fistel zwischen Magen, Jej. und Kolon.	Heilung	nach 3 J. gesund	2 J. nach d. 1. Op. Perf. eines U. p. j. M. K. F. bestand schon damals.
Res. n. B. II. Res. d. Perf. stelle i. Kolon u. Naht ders. Anast. n. Poux.	ungeheiltes U. duod. U. p. j. mit Perf. ins Kolon.	Heilung	nach 1 J. gesund	
Res. d. G. E. u. des Kolon. Y-Anast. u. End zu End-Naht des Kolon.	U. p. j. ins Kolon perf.	Heilung	4 Mon. später gesund	
Res. d. Mag. u. d. G. E. Querres. d. Kolon. B. II. u. Y-Anast.	U. p. j. breit ins Kolon perf.	Exitus 5d post op.	Obd.: Nahtinsuffizenz am Querkolon, Peritonitis.	
Exizision d. Fistel. Res. d. G. E. u. neue G. E. m. alter Magenöffng. Jej. End zu End.	Kallöser U. Tumor mit Fistel zw. Mag., Jej. u. Kolon.	Exitus 5 Wochen post op.	Obd.: Pleuraempyem. Nähte intakt. An d. M. K. F. kein U. sichtbar.	
Exzision der Fistel und Verschluss. Res. d. G. E.	M. K. F. an der G. E. Kein U.	Heilung		Nach kurzer Zeit Relap. Derber U.-tumor a. d. G. E., grosses U. p. j. Resektion Heilung
Res. n. B. II. E. A. n. Braun	M. K. F. dicht neben der G. E.	Heilung	nach 1¼ J. völlig gesund	

Lfd. Nr.	Autor u. Lit. angabe	Alter	Geschl.	1. Eingriff	1. Erkrankg.	Neue Beschwerd. nach	Art der jetzigen Beschwerden.
29	**Erkenbrecht** Bruns Beitr. B. 127.	54	M	G. E. r. p.	multiple U.	kurzer Zeit	stke Abmagerung; vermehrte Schmer
30	ebenda	49	M	G. E. r. p.	U. duod.	5 J.	Aufstoßen, Leib aufgetrieben.
31	**Schmilinski,** Zentrlbl. 1918.	—	—	G. E. r. p. u. E. A.	U. duod.	½ J.	Kot im Magen.
32	Jhrsbericht d. Heidelb. Klin. 1905.	36	M	G. E. p. mit M-knopf.	U. ventr.	2 J.	Kot im Magen.
33	**Kohlmann,** Grenzgeb. B. 38.	27	M	G. E. r. p.	U. ventr. perf.	7 J.	dauernd Durchfälle.
34	**Cackowicz** n. **Polya.**	38	M	G. E. r. p.	U. ventr.	3 J.	—
35	**Czerny** n. **Polya.**	36	M	G. E. r. p. m. M.-knopf.	U. ventr.	1½ J.	—
36	**v. Eiselsberg** n. **Polya.**	40	M	G. E. r. p. u. exclusio pyl.	U. call. pyl.	3 W.	Schmerzen
37	derselbe n. **Polya.**	—	—	—	—	5½ J.	—
38	**Gerster, Kauf** n. **Polya.**	44	M	G. E. r. p. u. E. A.	sten. pyl. ex ulcere.	½ J.	Kotbrechen.
39	**Gosset** n. **Polya.**	42	M	G. E. r. p.	sten. pyl. benign.	22 Mon.	Schmerzen und Diarrhöen.
40	**Gosset, Lion** u. **Moreau** n. **Polya.**	47	M	G. E. Y-formis	„ „	18 Mon.	Diarrhöen.
41	dieselben n. **Polya.**	47	M	G. E. Y-formis	„ „	3 J.	Diarrhöen und fäkul. Erbrechen.
42	**v. Herczel** n. **Polya.**	37	M	G. E. r. p.	„ „	5 J.	Diarrhöen und Kotbrechen.

Op. der M. K. F.	Op.-befund	Resultat	Obduktion od. Nachuntersuch.	Bemerkungen
Res. des Mag. u. d. G. E. u. Kolon., B. II. u. E. A. Jej. Seitzu Seit-Anast.	dicht neb. d. G. E. penetr. U., Fistel zw. Magen u. Kolon.	Exitus	l. d. Tiefe des Ulcus 1 Seidenfaden	Kollaps intra op.
Res. v. Mag.- Jej. u. Kolon n. B. II. Jej. Endzuend, Kolon Seitzuseit. E. A.	An d. G. E. Verbdg. zw. Jej. u. Kolon.	Heilung	nach üb. 1 J. gesund	
Pyl-verschl., inn. Apoth.. Res. d. Kol. m. Fistel. Kolo-Kolostomie.	M. J. K. F. Kot im Magen.	Exitus n. 12 Std.		
Kolon abgetr. u. vernäht. G. E. an neuer Stelle m. Knopf. alte G. E. vern.	An der G. E. U. p. j. ins Kolon perf. u. a. d. Mag. übgreifd.	Heilung		
Res. v. Mag. u. Kolon G. E. nach Reichel	An der G. E. U. p. j. ins Kolon perf. Kot im Magen.	Exitus n. 8 Tg.	tbc. käsige Pneumonie.	Mit Ba-Einlauf M. K. F nicht zu diagnostizieren
–	–	Exitus	Obd.: J. K. F. unth. d. G. E.	Dieser u. d. folgd. 19 Fälle sind nach Polya zit. Dtsch. Zeitschr. 121.
Res. d. Fistel. Verschluss d. Mag. u. Kolons a. dieser Stelle.	Fistel zwischen Magen und Kolon.	Heilung		
G. E. a. a. u. E. A.	Fistel zwischen jej. u. Kolon	Exitus 1 Tg. post. op.	Obd.: Ausser d. J. K. F. noch 4 U. p. j.. eins i. d. Bauchhöhle perf , 3 der Perf. nahe.	
Verschluss der Fistelöffnungen	–	Heilung (temporär)		
Verschl. d. Fistel, Anast. zw. Sigm. u. Kolon asc. m. Knopf.	G. E. geschl. Magen u. Jej. durch je 1 Fistel m. Kolon verbunden.	Exitus 6 Tg. post op.	Obd.: Peritonitis infolge Perforation des Murphyknopfes.	
Verschl. d. Fistel, Ileo-Sigmoidostomie.	10 cm unth. d. G. E. i. Jej. 1 Öffnung, die ins Kolon führt.	Heilung		Nirgends ein U. sichtbar.
Lösung d. Fistelränder u. Verschl. d. Öffnungen.	Fistel zw. d. G. E.-schlge u. d. Kolon fr.	Heilung (temporär)		Rezidiv nach 10 Mon Näheres siehe weiter unten.
Lösg. d. Fistelränder, Verschl. d. Öffnungen. neue G. E. a.	Fistel zw. Jej. u. Kolon sowie zw. Magen u. Kolon.	?		
wie vorig. Fall u. Herstellung der G. E. Öffnung.	Fistel zw. Kolon. Jej. u. Magen a. d. G. E.	Heilung	Kein U. sichtbar.	Rezedive nach 4 Jahren. Näheres siehe unten.

Lfd. Nr.	Autor u. Lit. angabe.	Alter	Geschl.	1. Eingriff.	1. Erkrankg.	Neue Beschwerd. nach	Art der jetz. Beschwerden
43	derselbe n. **Polya**	48	M	G. E. r. p.	sten. pyl. benign.	2 J.	typ. Zeichen einer M. K. F.
44	**Koch** b. **v. Roojen** n. **Polya.**	39	M	G. E. r. p. u. exclusio pyl.	U. duod. ins Nierenbeck. perf.	20 Mon.	Diarrhöen u. fäkul. Aufstossen.
45	**Nélaton** n. **Polya.**	43	M	G. E. r. p.	sten. pyl. ex ulcere	7 J.	Diarrhöen.
46	**Pinner** n. **Polya.**	66	M	G. E. r. p.	U. ventr.	9½ J.	Diarrhöen und Kotbrechen.
47	**Polya** dtsch. Zeitsch. f. Ch. B. 12.	33	M	G. E. r. p.	sten. pyl. ex ulcere.	6 Mon.	Diarrhöen
48	**Port-Reizenstein** n. **Polya.**	30	M	G. E. r. p.	sten. pyl. ex ulcere	4 J.	fäkul. Aufstossen
49	**Sesin** n. **Polya.**	35	M	G. E. n. Roux	U. ventr.	kurzer Zeit	
50	**Spassokukozki** n. **Polya.**	32	M	G. E. r. p.	sten. pyl. benig.	½ J.	
51	**van Stockom** n. **Polya.**	45	M	G. E. r. p.	subphren. Absc. infolge U. duod.	kurzer Zeit	
52	**Wickerhausen** n. **Polya.**	–	M	G. E. r. p.	–	4½ J.	Bluterbrechen u. Diarrhöen.
53	**Terrier** n. **Schostack** Br. Beitr. 56.	42	M	G. E. r. p.	sten. pyl.	18 Mon.	Schmerzen. Abmagrg., Kotbrechen. Diarrh
54	**Kaufmann** Grzgeb. B. 13.	44	M	G. E. r. p. u. E. A.	U. ventr. sten.	3 Mon.	Schmerzen, foetor ex ore, Kotbrechen
55	**Schwarz,** Ztrlbl. 1924.	–	–	G. E. r. p.	U. ventr.	2 J.	Zeichen einer M. K. F.
56	**Noever,** Ref. Ztrlorg. f. d. ges. Chir. 1927.	–	–	G. E. r. p.	U. u. Pyl.-spasmus.	7 J.	Kotbrechen. Diarrh Leib aufgetrieben.

Op. der M. K. F.	Op.-befund	Resultat	Obduktion oder Nachunters.	Bemerkungen.
Res. d. Kolon. ereinigg. End zu End.	Fistel zw. Kolon, Jej. u. Magen a. d. G. E.	Heilung		
olocolostomie, Abbdg. d. Kolon zu bd. Seiten der Fistel.	Fisel zw. Kolon transv. u. G. E.-öffoung.	Heilung	nach 3 J. noch Beschw.	19 Tg. post p. Res. d. m. Kot gefüllten ausgeschaltet. Dickdarmstücks.
xplorative Lap. Lösung v. Verwachsungen.	Fistel zw. Jej. u. Kolon dicht unterh. d. G. E.	Exitus 1 Mon. später.	Obd.: Noch 1 U. p. j., das in die Bauchhöhle perf. war. Peritonitis.	
keine	Fistel zw. Jej. u. Kolon tr. dicht unterh. d. G. E.	Exitus	Obd.: Pleuraempyem.	Ausser d. J. K. F. noch 4 U. p. j., in einem 2 off. u. mehr. geschl. Gefässlumina. (Verblutung)
Trennung der Fistelränder u. Naht der Öffnungen.	Fistel zw. Jej. u. Kolon direkt unth. d. G. E.	Heilung		
Trennung d. Fistel, Verschl. d. Loches Herst. d. G. E.-öffng.	Fistel zw. G. E.-öffng. u. Kolon.	Heilung	nach 2 J. Rezidiv s. unten	Nirgends ein U. zu sehen.
Anast zw. Kolon transv. u. sigmoid.	Fistel zw. Kolon tr. u. Jej.	Heilung		
Lösung d. Fistel, Res. d. Jej., Naht d. Kolon u. Verschluß d. G. E.	Fistel zw. Jej. u. Kolon tr. G. E. stark verengt.	Heilung		Ausgespr. Sympt. einer Pyl-stenose.
olocolostomie, Abbdg. d. Kolon u. Anus coecalis.	Fistel zw. Jej. und Kolon tr.	Exitus 2 Tg. post op.	Todesursache Narkose.	Nirgends ein U. sichtbar.
keine	Fistel zw. Jej. und Kolon tr.	Exitus	Todesursache Inanition.	
Naht d. Fistelöffnungen Anast zw. Jej. u. Flex. sigm.	Fistel zw. Jej. und Kolon.	Heilung	nach 3 Mon. Hyperacidit.	Nirgends 1 U. sichtbar. Schleimhäute gehen glatt ineinander über.
es. d. Fist., Vernähung d. Öffnungen Anast. zw. Kolon asc. u. sigmoid.	Fistel zw. Magen-Kol. u. Mag.-Jej.	Exitus 6 Tg. post op.	Perf. d. M.-knopfes a. d. Flex. simoid.	Kein U. zu finden.
Res. d. Mag. G. E. u. Kol., G. E. n. Reichel Kolon Endzuend. Jej. Y-anast.	Tumor zw. Magen, Jej. u. Kolon mit Fistel.	Exitus 5 Tg. post op.	Peritonitis Leberinfarkt.	Das U. ventr. war trotz der G. E. nicht ausgeheilt.
Trennung d. Fistel erschluß d. Öffnungen.	U. p. j. mit Fistel zw. Jej. u. Kolon an d. G. E.	Heilung		

Lfd. Nr.	Autor u. Lit.-angabe	Alter	Geschl.	1. Eingriff	1. Erkrkg.	Neue Beschwerd. nach	Art der jetz. Beschwerden
57	**Pospisil** Ref. Zentr. Org. B. 51.	27	M	G. E. r. p. u. Pylausschaltung.	U. duod.	4¾ J.	Kotbrechen und Diarrhöen.
58	ebenda	39	M	Res. B. II.	U. ventr.	3¾ J.	Erbrechen, Diarrh
59	**Hartmann,** Chir. de l'estomac. 1. Teil.	40	M	G E. r. p.	U. pyl.	2¼ J.	Kotbrechen, Lienterie, fäk. Aufs u. foetor ex ore.
60	Neuer Fall d. **v. Haberersch,** Klin. |publ. **Ritter**.	37	M	G. E. r. p.	U. pyl.	5 J.	Diarrh., fäkul. Aufstossen, Fettstühle, Oedeme, Abmagrg.

Im Falle Nr. 40 trat nach 10 Monaten wiederum eine M.K.F. auf. Bei der 1 Monat später vorgenommenen Relaparotomie fand sich sowohl zwischen Kolon und Magen als auch zwischen Kolon und Jejunum eine neue Fistelbildung. Zunächst wurde die Jej.-Kolon-Fistel gelöst, die entstandenen Oeffnungen vernäht und schließlich eine G. E. a. a. angelegt. Zur Entlastung des Kolons legte man ferner noch einen Anus coecalis an. 19 Tage nach dieser Op. erneute Relaparotomie. Die Fistel zwischen Magen und Kolon wird durch quere Durchtrennung des kommunizierenden Kolonteiles ober- und unterhalb der Fistel und blinden Verschlusses der Enden ausgeschaltet. Darauf trat Heilung ein.

Im Falle Nr. 42 entwickelte sich 4 Jahre nach der 1. Op. wegen einer M.K.F. eine 2. Fistel. Es handelte sich hier um eine J.K.F. Bei der neuerlichen Operation wurden die Fistelränder gelöst, die Oeffnungen verschlossen, das Jej. quer durchtrennt, sein aboraler Stumpf in den Magen implantiert und der orale zur Deckung des Kolondefektes verwendet.

Op der M. K. F	Op.-befund	Resultat	Obduktion oder Nachunters.	Bemerkungen
G. E. getr., Jej. u. Kolon res. Neue G. E. n. Roux. Kolon vor d. Bauchdeck.	2 cm unth. d. G. E. Fistel zw. Jej. u. Kolon	Exitus am Op.-Tg.		
Op. wie d. vorige D. Anus praetern.	U. p. j. mit J. K. F.	Heilung		
Trennung der Fistel. Res. des Jej., Kolon u. Jej. vernäht.	3 cm langes U. p. j. unterh. d. G. E. ins Kolon perf., G. E. intakt.	Heilung	Nach 3 J. Rezidiv. s. unten.	
Res. d. M g. Jej., G. E. u. Kolon. Duod. blind verschl. Mag. u. abf. ej. End zu Seit u. E. A. Kolonnaht.	i. zuf. G. E.-schkl. U. p. j. in Kolon perf. Fistel für Daumen durchgäng.	Heilung	5 W. nach d. Op. 18 Pfd. zugenom. u. völlig gesund.	

Der Pat. Nr. 48 bekam schon kurze Zeit nach der Op. wieder Erscheinungen einer M.K.F., wurde jedoch erst 2 Jahre später relaparotomiert. Dabei wurde eine neue Anastomose zwischen Kolon transv. und der Flexura sigmoid. angelegt und das Kolon beiderseits von der Fistel abgebunden.

Im Falle Nr. 59 traten schließlich nach 3 Jahren Zeichen einer neuen Magen-Dickdarmverbindung auf. Die deshalb vorgenommene Laparotomie ergab eine Jej.Koon-Fistel und eine Magen-Jej.-Fistel direkt über der G.E.öffnung. Das Kolon wurde reseziert und die Enden blind vernäht. Dann folgte die Resektion des Jej. und Anastomosierung der Enden. Die G.E. wurde erweitert und die Kolonenden vor die Bauchwand gelagert. 1 Monat später Ileosigmoidostomie. Darauf trat Heilung ein.

Diese Zusammenstellung von 60 M.K.F., die auf der Basis eines U. p. j. entstanden sind, gestattet uns einen klaren Ueberblick über das gesamte Krankheitsbild. Insbesondere führt sie uns packend vor Augen, welch grauenhafter Zustand für den Träger mit einer solchen Fistel verbunden sein kann. Es muß daher das Streben des Chirurgen sein, den Kranken möglichst früh und schnell von seinem qualvollen Leiden zu befreien.

Um hierzu in der Lage zu sein, ist es vor allen Dingen notwendig, die Diagnose früh und sicher zu stellen. Dies ist auch hinsichtlich der Prognose von ausschlaggebender Bedeutung. Wissen wir doch, daß in den meisten Fällen von M.K.F. eine rapide Abmagerung und damit ein rascher Kräfteverfall des Pat. eintritt, der bei einem so schweren und oft langdauernden Eingriff, wie ihn die Op. einer M.K.F. darstellt, naturgemäß ganz besonders in die Erscheinung treten muß.

Zur frühzeitigen Diagnosenstellung ist in erster Linie eine genaue Kenntnis der klinischen Symptome erforderlich. Erfreulicherweise sind diese Symptome in den allermeisten Fällen derart typisch, daß man die Diagnose einer M.K.F. heute als nicht mehr allzu schwer bezeichnen kann. Jedoch zeigen mehrere Fälle, daß die Symptome sowohl teilweise als auch sämtlich fehlen können, sodaß dadurch eine frühzeitige Diagnosenstellung sehr erschwert werden kann.

Hilgenreiner beschrieb 1905 als einer der Ersten die K.M.F. genauer. Er hatte an Hand von 85 Fällen das klinische Bild sehr eingehend studiert und teilte danach die Symptome in 2 Hauptgruppen ein:

I. Hauptsymptome: Hierzu rechnet er 1. das Kotbrechen, 2. die Lienterie und 3. die Diarrhöen, die dem Erbrochenen identisch sind.

II. Nebensymptome: 1. fäkulenter Mundgeruch und Aufstoßen, 2. Bluterbrechen und Blut im Stuhl und 3. Fehlen des Plätschergeräusches des Magens, dagegen laut polternde Geräusche im Unterleib.

In neuerer Zeit gibt Mandl einen Ueberblick über die klinischen Erscheinungen, in dem er die Einteilung etwas anders vornimmt. Er läßt als Kardinalsymptome nur Kotbrechen und fäkulentes Aufstoßen gelten, während er die Lienterie und die Diarrhöen zu den Nebensymptomen zählt. Obgleich es mir nicht von besonderer Bedeutung erscheint, ob man dem einen oder anderen Symptom nun den Namen Kardinalsymptom verleiht oder es zu den Nebensymptomen rechnet, möchte ich mich doch mehr für die Einteilung Mandls aussprechen. Insbesondere die Diarrhöen scheinen mir kein allzu sicheres diagnostisches Hilfsmittel zu sein, wiewohl sie in den seltensten Fällen fehlen. Es gibt jedoch zu viele andersartige Ursachen, , die Diarrhöen bedingen können.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Lienterie. Wir kennen Darmkatarrhe, bei denen ohne Vorhandensein einer direkten Magen-Dickdarm-Verbindung schon kurze Zeit nach der Mahlzeit die völlig unverdaute Nahrung im Stuhl nachzuweisen ist.

Die Kardinalsymptome des Kotbrechens und des fäkulenten Aufstoßens berechtigen natürlich nur dann zur Annahme einer M.K.F., wenn sonstige Jleuserscheinungen nicht vorhanden sind. Fehlen dieselben, so lassen diese beiden Symptome schon mit ziemlicher Sicherheit eine M.K.F. annehmen. Kommen dazu noch profuse unstillbare Diarrhöen und der Abgang unverdauter Nahrungsmittel im Stuhl, so kann an der Diagnose kaum noch ein Zweifel bestehen.

Bezeichnend ist es, daß so gut wie nie ein genauer Zeitpunkt der Perforation in das Kolon hinein angegeben wird, die Pat. merken die Perforation selbst in den allermeisten Fällen nicht (V o o r h o e v e).

S t r a u ß legt dem Aussehen und der Beschaffenheit des Stuhls einen großen diagnostischen Wert bei. Er fand in mehreren Fällen graugelblich aussehende Stühle von Salbenkonsistenz. In diesen Stühlen fanden sich große Mengen unverdauten Fettes. Diese Fettstühle können den Verdacht des Untersuchers aber auch in andere Richtung lenken, wie dies z. B. bei unserem neuen Fall (60) geschehen ist. Der Pat. wurde 3 Monate lang wegen einer Pankreasinsuffizienz behandelt.

Eine schnelle und extreme Abmagerung finden wir eigentlich in allen Fällen. Durch die schlechte Ausnutzung der Nahrung, die unverdaut im Kot wieder erscheint, und die profusen Diarrhöen erscheint diese Tatsache genügend erklärt.

So wie es Fälle gibt, in denen die Mehrzahl der Symptome in geradezu klassischer Weise vorhanden ist, hören wir andererseits auch wieder von solchen, in denen kein einziges Symptom ausgeprägt ist. Die Beschwerden können lediglich in mäßigen Schmerzen und Diarrhöen bestehen. Die Diarrhöen können evtl. auch noch fehlen. Auf diese Tatsache wies vor allem F r e u d hin. Allein die Tatsache einer vorhergegangenen G. E. soll uns immer an die Möglichkeit eines U. p. j. und dessen Folgezustände denken lassen. Wenn der Verdacht auf eine M.K.F. erst einmal erwacht ist, so läßt sich durch weitere genaue Untersuchungen die Diagnose sichern oder ausschließen.

Zu diesem Zweck kann man Flüssigkeiten, denen Farbe (Methylenblau), Kohlepartikel, Mohnkörner u. a. m. beigemischt sind, dem Pat. per os eingeben. Bei Vorhandensein einer Magen-Kolon-Fistel wird man diese Substanz schon nach einer Zeit im Stuhl nachweisen können, die normalerweise nicht genügt, um den Speisebrei vom Magen aus durch den Dünn- und Dickdarm zu befördern und im Stuhl auszuscheiden. Dies ist jedoch kein durchaus sicheres Mittel, da es auch

Darmkatarrhe gibt, bei denen schon eine halbe Stunde nach Einnahme von Speisen diese unverdaut im Kot erscheinen, ohne daß eine M.K.F. vorhanden wäre. Sicherer ist der umgekehrte Weg, die Applikation einer gefärbten Substanz per rectum. Wenn schon nach kurzer Zeit diese Flüssigkeit im ausgeheberten Mageninhalt vorhanden ist, so kann man mit ziemlicher Sicherheit eine M.K.F. annehmen. Daß auch dieses Hilfsmittel nicht völlig beweisend ist, ersehen wir aus dem bekannten Fall von Treves. Die Patientin wurde wegen Kotbrechens usw. 2 mal unter der Diagnose M.K.F. operiert, ohne daß irgendwelche patholog. Veränderungen im Abdomen gefunden wurden. Von dieser Pat. wurde die per rectum applizierte Methylenblaulösung nach kurzer Zeit erbrochen und dadurch erschien die Diagnose M.K.F. außer Zweifel. Es stellte sich aber dann heraus, daß es sich um eine Hysterische Koprophagie handelte.

Das sicherste diagnostische Hilfsmittel ist heute zweifellos die Untersuchung mit Röntgenstrahlen (Freud, Voorhoeve). Auch diese Untersuchung kann auf 2 Arten angestellt werden: 1. mit Einnahme eines Kontrastbreies per os und 2. durch einen Einlauf mit denselben Substanzen. Man kann bei dem Kontrasteinlauf deutlich, meist nach Füllung des gesamten Kolon bis zum Coecum ein rasches Uebertreten der Masse von der Mitte des Querkolon aus direkt in den Magen beobachten, bei Verabreichung per os umgekehrt die Füllung des Querkolon direkt vom Magen aus. Eine dieser beiden Methoden kann in vereinzelten Fällen auch ergebnislos verlaufen, nämlich dann, wenn an der Fistel eine Ventilbildung stattgehabt hat, sodaß die Fistel entweder nur von unten oder nur von oben aus durchgängig ist. Wenn beide Arten der Untersuchung gemacht werden, so fällt bei Vorhandensein einer direkten Verbindung zwischen Magen und Kolon die eine Methode sicherlich positiv aus. Es ist deshalb anzuraten, bei Mißlingen z. B. des Kontrasteinlaufs auch noch die Füllung des Magens per os zu versuchen.

Kohlmann faßte die röntgenologischen Symptome wie folgt zusammen:

1. Kontrasteinlauf, dadurch Füllung des Magens und des Dünndarms, beides beweisend.
2. Gelingt 1 nicht, dann Luftinsufflation, dadurch Vergrößerung der Magenblase.
3. Füllung des Magens mit Kontrastbrei, sehr schnell im Querkolon.
4. Ba-Brei im Colon desc. und sigmoid., dabei Colon asc. leer.
5. Durch Palpation Brei vom Magen in den Dünndarm und umgekehrt. (Nur bei nichtop. Pat. beweisend.)

Diese röntgenologischen Untersuchungen machen heute in Krankenhäusern keine Schwierigkeiten mehr. Es ist deshalb unbedingt zu empfehlen, in Fällen, in denen die Diagnose M.K.F. nicht eindeutig aus den klinischen Erscheinungen hervorgeht, der Verdacht auf eine solche aber besteht, als letztes und sicherstes Mittel noch diese röntgenologische Untersuchung anzustellen.

Als weiteres diagn. Hilfsmittel gibt Steinitz den Nachweis der Indikanurie infolge Uebertrittes größerer Mengen unverdauten Eiweißes in den Dickdarm an (zit. n. Meischke).

Die Diarrhöen sind in den allermeisten Fällen vorhanden, ebenso fehlt Kotbrechen und fäkulentes Aufstoßen selten. Das Erbrechen kann bei bestehender Pylorusstenose auch mit dem Moment der Perforation aufhören; die Pat. brechen dann gewissermaßen in ihren Dickdarm. In vielen Fällen treten ferner Oedeme auf, die Kohlmann als Hungeroedeme aufgefaßt wissen will. Auch Freud und Strauß berichten darüber.

Als Differenzialdiagnose kommt in der Hauptsache der Darmverschluß in Frage. Hilgenreiner führt zwar auch noch die akute Peritonitis, das Ca.pyl., die Lienterie und die Hysterie an, doch glaube ich nicht, daß eine Unterscheidung von diesen Krankheiten allzu große Schwierigkeiten bereiten wird.

Die Häufigkeit der einzelnen Symptome in meinen gesammelten Fällen geht aus der Tabelle I. hervor. Kotbrechen fand Hilgenreiner in über 50 % seiner Fälle. Nach meiner Zusammenstellung beläuft sich diese Zahl auf etwa 53 %, bestätigt also Hilgenreiners Befunde vollauf. Das Vorkommen von Lienterie sah Hilgenreiner in cr. 10 %. Auch hiermit stimmt mein Befund ziemlich überein, ich fand sie in 12,2 %. Das prozentuale Vorkommen der übrigen Symptome gibt Hilgenreiner nicht an, auch in anderen Arbeiten fand ich keine näheren Angaben darüber, kann sie daher auch nicht mit meinen gefundenen Zahlen vergleichen.

Auch werden von manchen Autoren noch Heiserkeit und Anämie erwähnt. Beide fand ich in keinem meiner Fälle.

Von großer Wichtigkeit für die Diagnose ist ferner die Anamnese der Kranken. Zunächst interessiert uns hierbei die Art der primären Erkrankung. Mandl sagt einmal: „Auffallend ist es ferner bei der M.K.F., daß die Grundkrankheit öfter als es sonst beim U. p. j. vorkommt, ein U.ventr. und kein U.pyl. oder duod. ist."

Unter 55 Fällen meiner Zusammenstellung (in 5 Fällen war das prim. Leiden nicht angegeben) fand ich 41 pylorusnahe Primärulzera. In Prozenten ausgedrückt sind dies 74,6 %. Davon entfallen 27,3 % = 15 Fälle auf primäre U.duod., 45,5 % = 25 Fälle auf U.pyl. und Pylorusstenose und 1,8 % = 1 Fall auf U.pyl. et duod. Demgegen-

über stehen 13 Fälle mit einem primären U.ventr., was 23,6% bedeutet. Hinzu kommt noch ein Fall, bei dem multiple Ulzera bei der ersten Op. festgestellt wurden.

Diese Zahlenverhältnisse und die Behauptung M a n d l s lassen sich nicht gut in Einklang miteinander bringen. Es ist hinreichend bekannt, daß das U. p. j. in den weitaus meisten Fällen nach einem primären pylorusnahmen Geschwür auftritt. Der dabei vorkommende Prozentsatz primärer Magenulzera scheint mir annähernd derselbe zu sein, wie er auch aus meiner Zusammenstellung hervorgeht. Da wir hier nur die M.K.F. betrachteten, die auf der Basis eines U. p. j. entstanden sind, so müssen wir logischerweise für diese auch alle die aetiologischen Faktoren in Betracht ziehen, die für das U. p. j. als solches Geltung haben. Aus diesen Gründen scheint mir das von mir gefundene Zahlenverhältnis der Primärulzera bei der M.K.F. ein durchaus zutreffendes zu sein, daß nämlich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Primärerkrankung in einem pylorusnahen Geschwür zu suchen ist. Von diesen tiefsitzenden Ulzera ist die Zahl der primären U.pyl. wieder bedeutend größer als die der U.duod.

Ein weiteres sehr wichtiges Moment in der Anamnese ist die Art des primär vorgenommenen Eingriffs. Dieser besteht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in einer G. E. r. p. und wir können in dieser Hinsicht die Anamnese als geradezu typisch bezeichnen.

Von meinen 60 gesammelten Fällen war bei 35 Pat. früher eine G. E. r. p. angelegt worden, bei 8 Kranken eine G. E. r. p. + unilat. Pyl.-Ausschaltung nach v. E i s e l s b e r g , in 2 weiteren Fällen eine unilat. Pyl.-Ausschaltung ohne Angabe der Art der Anastomose. In 2 Fällen trat die M.K.F. nach einer früher ausgeführten Resektion im Sinne B. II. mit hint. G. E. auf. Bei einem dieser Pat. wurde später wegen Stauungserscheinungen noch eine G. E. a. a. angelegt. Ein Ulkus fand man bei dieser Op. nicht, nur einen verhärteten G.E.-ring (U.gastrojejun.?). Es erscheint mir nicht ausgeschlossen, daß das U. p. j., das später ins Kolon perforierte, bei der 2. Op. schon bestanden hat, da das bei der letzten Op. gefundene große U. p. j. gegenüber der hint. G. E. seinen Sitz hatte. Die G. E. a. a. scheint also in diesem Falle vollkommen unbeteiligt an der Entstehung des U. p. j. gewesen zu sein. 3 weitere Fälle waren mit einer G. E. r. p. behandelt worden, der noch eine E. A. im Sinne B r a u n s hinzugefügt worden war. In 4 Fällen war eine Anastomose nach R o u x angelegt worden. In einem weiteren Fall hatte man nach einer unilat. Pyl.-Ausschaltung noch später eine Jejunostomie hinzugefügt. In 6 Fällen ist die Art der G. E. endlich aus der Veröffentlichung nicht ersichtlich, in einem Fall ist überhaupt keine Angabe über die erste Op. zu finden. Die G. E. wurde also insgesamt in 50 Fällen bei der ersten Op. angelegt. Das bedeutet in Prozenten

ausgedrückt 83 %. Dem stehen 10 Fälle = 17 % mit andersartigen primären Op. gegenüber.

Aus diesem Zahlenverhältnis geht klar hervor, daß die G. E. r. p. diejenige Op. ist, die für die Entstehung einer M.K.F. die günstigste ist. Mandl machte genau dieselbe Beobachtung und auch die übrigen Autoren sind sich über diesen Punkt vollkommen einig. So sagt z. B. auch Bier in seiner Operationslehre, daß die Hauptkomplikation der G. E. r. p. die M.K.F. darstellt. Wenn wir uns die Topographie des Magens mit einer hint. G. E. betrachten, so erkennen wir deutlich, daß das Kolon auch tasächlich das der G. E.-schlinge zunächst liegende Organ ist. Wenn ein penetrierendes U. p. j. besteht, so wird durch die dadurch bedingte lokale Peritonitis das Kolon an das U. herangezogen, gewissermaßen um eine Perforation in die freie Bauchhöhle zu verhindern, verbackt mit dem U., und seine Wand wird schließlich von dem U. arrodiert, das dann zuletzt in das Kolonlumen hinein perforiert.

Eingangs erwähnte ich schon bei der Betrachtung der Aetiologie des unkomplizierten U. p. j., daß man sich heute im Großen und Ganzen darüber einig ist, daß die Art der G. E. für das Entstehen des U. p. j. unwesentlich ist (v. Haberer, Denk, Schwarz, Mandl, Tiegel, Lieblein, Floercken u. a. m.). Aus diesem Grunde unterstützt in neuerer Zeit Schwarz die Forderung von Enderlen, Schlange u. a. (zit. n. Schwarz), bei Anlegung einer G. E. immer die vordere zu wählen, da durch diese eine eventuell notwendige Relaparotomie wegen eines U. p. j. bedeutend vereinfacht wird. Ob hierdurch die Zahl der M.K.F. kleiner würde, bleibt abzuwarten, ist jedoch theoretisch sehr wohl denkbar. Es könnte hier eingewendet werden, daß dadurch der Perforation des U. p. j. in die freie Bauchhöhle Vorschub geleistet würde, man also die Zahl der einen Komplikation auf Kosten einer anderen ebenso schweren verringern würde. Dieser Einwand wäre in gewisser Weise berechtigt, jedoch ist es nach meinen Befunden, wie ich weiter unten noch näher ausführen werde, nicht richtig, daß die freie Perforation des U. p. j. in den allermeisten Fällen nach einer G. E. a. a. stattfindet. Die Vorteile der G. E. a. a. erscheinen mir daher im Hinblick auf eine evtl. Relaparotomie doch größer zu sein als ihre Nachteile und ich möchte daher die Forderung Mandls unterstützen. Das sicherste Mittel zur Verhütung der M.K.F. wie des U. p. j. überhaupt wäre die primäre radikale Resektion, wenn irgend möglich im Sinne eines B. I. Nach dieser Op. ist, soviel mir bekannt ist, noch kein U. p. j. beobachtet worden und die U. p. j. nach B. II. gehören heute noch zu den Seltenheiten.

Das pept. Jej.-geschwür ist hinreichend dafür bekannt, daß es eine sehr geringe Neigung zur Spotanheilung besitzt (Lieblein, Po-

lya, Denk, Mandl, Floercken-Steden u. a. m.). Van Roojen nimmt zwar an, daß eine Anzahl von U. p. j. spontan heilen, nachdem sie eine zeitlang unbestimmte Beschwerden gemacht haben, ein Beweis für diese Annahme dürfte aber naturgemäß sehr schwer zu erbringen sein. Bis heute hält jedenfalls die Mehrheit der Autoren an der Meinung fest, daß die Spontanheilungen, wenn sie überhaupt vorkommen, zu den größten Seltenheiten gehören. Umso merkwürdiger muß uns darum eine Beobachtung Denks anmuten, die er an mehreren eigenen Fällen hat machen können und denen er 7 aus der Literatur gesammelte Fälle als Beweis für die Richtigkeit seiner Beobachtung hinzufügt. Denk sah in mehreren Fällen von M.K.F. bei der Op. an der Anastomosenstelle zwischen Jej. und Kolon, bzw. Magen und Kolon, einen vollständig glatten Uebergang der beiden Schleimhäute ineinander. Die Fistel hatte das Aussehen einer operativ gesetzten Anastomose. Von einem Ulkus war nichts zu entdecken, ebenso keine Infiltration, Rötung oder sonstige Erscheinungen, die auf einen entzündlichen Prozeß hindeuten konnten, vorhanden. Daß die Fisteln auf der Basis eines U. p. j. entstanden sind, dafür scheint die Anamnese mit größter Wahrscheinlichkeit zu sprechen. (Es handelt sich hier um die Fälle 10 und 11 meiner Tabelle I.) Merkwürdigerweise ist aber auch in beiden Fällen eine Narbenbildung irgendwelcher Art nicht erwähnt, sodaß ich annehme, daß auch diese gefehlt hat. Aus dieser Beobachtung zog Denk den Schluß, daß ein U. p. j. bei Bestehen einer M.K.F. ausheilen könne. Auch für andere Fistelbildungen, z. B. die durch die Bauchdecken hindurch führende, nimmt Denk diese Möglichkeit an. Lieblein geht sogar soweit, zu behaupten, daß sich bei M.K.F. gewöhnlich kein ulzerativer Prozeß nachweisen läßt. In der Zusammenstellung Liebleins fand Denk unter 17 Fällen 6 mal Angaben, die auf eine Ausheilung des U. hindeuteten. Der Fall von Florschütz, den Denk in diesem Zusammenhang erwähnt, scheint mir jedoch nach der Wiedergabe des Obduktonsberichtes bei Denk nicht eindeutig auf eine solche stattgehabte Ausheilung des U. schließen zu lassen. Die übrigen Fälle sind auch in meiner Zusammenstellung bis auf den Fall von Patterson enthalten. Es sind dies die Fälle Nr. 39, 42, 48, 51 und 54. Außer diesen 5 Fällen, zu denen sich noch die beiden oben erwähnten Fälle Denks (10 u. 11) gesellen, fand ich in meiner Zusammenstellung noch 4 weitere Fälle, bei denen ausdrücklich erwähnt wird, daß kein U. mehr sichtbar war. Es sind dies die Fälle Nr. 5, 13, 26 und 27. Insgesamt haben wir also 11 Fälle, in denen eine Ausheilung des U., das die M.K.F. verursachte, feststeht. Da in einer großen Anzahl der Fälle auf die Beschaffenheit der Fistel nicht näher eingeangen wird, gehen wir wohl in der Annahme nicht fehl, daß sich unter diesen auch noch einige befinden werden, in denen das U. ebenfalls ausgeheilt gefunden wurde. Es wäre wünschenswert,

bei weiteren Veröffentlichungen von M.K.F.-Fällen auf die Beschaffenheit der Fistel selbst näher einzugehen. Ich erwähne deshalb gleich an dieser Stelle, daß in unserem neu mitgeteilten Fall ein derbes kallöses U. p. vorhanden war, das in das Kolon hinein perforiert gefunden wurde. — Die beiden Fälle Denks sind auch insofern sehr interessant, als beidesmal dicht neben der Fistel je ein pept. Geschwür saß, das aber ringsum von völlig intakter Schleimhaut umgeben war.

Es scheint demnach einwandfrei festzustehen, daß ein U. p. j. nach Perforation in das Kolon ausheilen kann. Wie häufig dies tatsächlich geschieht, ist aus meiner Zusammenstellung nicht eindeutig ersichtlich. Wenn mit Ausnahme dieser 11 Fälle, bei allen übrigen Pat. ein U. p. j. noch vorhanden war, so wären es etwas über 18% aller Fälle, in denen eine Ausheilung stattfindet.

Durch diese Beobachtung glaubt Denk einen weiteren Beweisgrund für seine Annahme gefunden zu haben, daß Stagnation von saurem Magensaft und Geschwürsprodukten die Ursache der Torpidität des U. sei. Vom Moment der Perf. an ist diese Stagnation beseitigt und nun steht der Heilung des Geschwürs nichts mehr im Wege. Geklärt ist die Frage heute jedenfalls noch nicht, und es bleibt abzuwarten, welcher Art die Befunde in weiteren Veröffentlichungen über die M.K.F. sein werden. Der praktische Wert dieser ganzen Frage liegt auf dem Gebiete der Therapie. Wenn die pept.Jej.Geschwüre nach der Perf. im Allgemeinen ausheilen, dann könnten wir bei der Op. auf die Resektion des Kolon verzichten und uns damit begnügen, die Fistel zu trennen und das Loch im Kolon zu vernähen, wie das ja früher allgemein üblich war.

Was den Sitz der M.K.F. anlangt, so erfahren wir in sehr vielen Fällen darüber leider sehr wenig. In einer großen Zahl von Berichten wird lediglich erwähnt: Fistel zwischen Magen und Kolon, zwischen Jej. und Kolon usw., über den genaueren Sitz erfahren wir nichts. Die Prädilktionsstelle für das U. p. j. überhaupt ist die Umgebung der G.E., meist derselben gegenüber oder 1—2 cm von ihr entfernt, die Gegend des Mesenterialansatzes wird hierbei bevorzugt. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir uns für die M.K.F. ungefähr die selben Prädilektionsstellen denken, wie für das einfache U. p. j. In 33 Fällen meiner Zusammenstellung finde ich keine genaueren Angaben, in 15 Fällen befand sich die M.K.F. direkt an der G.E., ob ihr gegenüber oder neben ihr, ist nicht näher bezeichnet. Elfmal saß die Fistel im abführenden Schenkel und einmal im zuführenden. Letzteres betrifft unseren neuen Fall. Mit diesen Zahlen ist naturgemäß wenig anzufangen, wo schon über die Hälfte der Fälle wegen nicht genauer Angaben über die Lokalisation der Fistel in Fortfall kommt. Aus der Lokalisation in den restlichen 27 Fällen geht jedenfalls soviel hervor,

daß die Fistel 1. meist in der Nähe der G.E. und 2. in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in der abführenden Schlinge gelegen ist. Dies stimmt mit den Beobachtungen beim einfachen U. p. j. vollkommen überein. Die M.K.F. nimmt also in dieser Beziehung keine Sonderstellung ein.

Die Häufigkeit der M.K.F. als Folgezustand eines U. p. j. wird von van Roojen auf cr. 12% der pept. Geschwüre des Jej. überhaupt angegeben. Ich fand in der Literatur der letzten 25 Jahre unter 664 Fällen von U. p. j. im Ganzen 52 M.K.F., dies kommt einem Prozentsatz von 7,8% gleich, bleibt also hinter dem von van Roojen gefundenen Prozentsatz zurück. Meine Zahl stützt sich auf Zusammenstellungen von folgenden Autoren: Brütt, Denk, Erkenbrecht, Floercken-Steden, v. Haberer, Jenkel, Koennecke-Jungermann, Lion, Mandl, Patterson, van Roojen, Paluggay, Schmilinski, Schostack, und Tiegel.

Die Therapie der M.K.F. kann nur eine chirurgische, also operative sein. Wenn ein Pat. mit einer M.K.F. nicht durch eine Op. von dieser Fistel befreit wird, so geht er mit völliger Sicherheit an Inanition zugrunde, weil die Nahrung, die er zu sich nimmt, zum größten Teil unverdaut und unausgenutzt den Körper wieder verläßt. Der Pat. kann noch so viel essen, die Nahrungszufuhr wird trotzdem dem Bedarf des Körpers an Nahrungsstoffen auf die Dauer nicht das Gleichgewicht halten können. Natürlich kann man die Pat. eine zeitlang mit künstlicher Ernährung bei Kräften erhalten, jedoch kann dadurch keine dauernde Heilung erzielt werden. Von großem Nutzen ist diese künstliche Ernährung zur Kräftigung des Pat. vor der Op. Man kann zu diesem Zweck intravenös Traubenzucker geben, daneben auch eine oder mehrere Bluttransfusionen machen, da die Pat. meist auch sehr anaemisch sind. Nährklystiere haben bei den fast immer bestehenden Diarrhöen nur einen sehr zweifelhaften Wert, dagegen ist die per os genommene Nahrung möglichst kohlehydratreich zu gestalten, da sich herausgestellt hat, daß die K.H. noch mit am besten ausgenutzt werden (Kohlmann). Das notwendige Eiweiß gibt man am besten in Form von Eiern. Allen eiweiß- und fetthaltigen Speisen ist ferner irgendein Pankreaspräparat beizufügen, um sie der Verdauung leichter zugängig zu machen (Kohlmann). Mit solchen künstlichen Mitteln kann man diesen Kranken natürlich eine gewisse Zeit ihr Leben verlängern, ohne operativen Eingriff werden sie aber trotzdem bald verfallen. Eine spontane Heilung kommt vor. In der Literatur sind einige vereinzelte solcher Fälle beschrieben worden, doch waren diese M.K.F. sämtlich nicht auf der Basis eines U. p. j. entstanden. Eine Spontanheilung einer solchen M.K.F. ist meines Wissens noch nicht bekannt geworden.

Wir kommen deshalb wieder auf die operative Behandlung zurück. In erster Linie müssen wir uns nun die Frage vorlegen, welche Operationsmethode für die Verhütung der M.K.F. die beste ist. Es ist dies zweifellos die radikale Resektion des primären Geschwürs. Diese Frage der Prophylaxe habe ich sowohl bei der Betrachtung des gewöhnlichen U. p. j. als auch bei der Besprechung der prim. Operationsmethoden bei der M.K.F. schon gestreift. Ich kann mich daher hier kurz fassen. Ein U. p. j. und damit auch eine M.K.F. ist nach der prim. Resektion nach B. I. noch nie gesehen worden und es erscheint theoretisch auch ausgeschlossen, daß nach dieser Op., die annähernd physiologische Verhältnisse herstellt, je ein U. p. j. auftreten kann. Die Zahl der U. p. j. im Gefolge einer Resektion nach B. II. ist eine verschwindend kleine. v. Haberer schätzt sie auf cr. $^1/_2$%. Unter meinen 60 gesammelten Fällen befinden sich 2 Fälle, in denen die Fistel nach einer Resektion im Sinne B. II. aufgetreten ist. (Fälle 11 und 58.) Im Fall Nr. 11 war wegen Stauungserscheinungen der G. E. r. p., die bei der Resektion angelegt worden war, noch eine G. E. a. a. hinzugefügt worden. Das U. p. j. fand sich bei der Op. der M.K.F. gegenüber der G. E. r. p. Im Falle 58 war die M.K.F. durch ein U. p. j. in der abführenden G.E.schlinge entstanden. Diese 2 Fälle unter 60 M.K.F. stellen einen Prozentsatz von cr. 3,3% dar. Wäre die Zahl meiner Fälle größer, so wäre dieser Prozentsatz wahrscheinlich niedriger, denn es ist nicht gut denkbar, daß die Zahl der M.K.F. auf der Basis eines U. p. j. größer sein soll als die Zahl der Jej.U. nach dieser Op. überhaupt. Aus dieser Zahl lassen sich also keine Schlüsse ziehen.

Am günstigsten für die Entstehung einer M.K.F. ist zweifellos die G. E. r. p., wie ich bereits oben dargelegt habe. Daß das Aufgeben dieser Operationsmethode die Zahl der M.K.F. verringern würde, scheint mir sehr wahrscheinlich zu sein. Deshalb sei auch hier noch einmal die Forderung v. Haberers und Finsterers hervorgehoben, die die prim. Radikalresektion als Methode der Wahl bezeichnen. Soweit die Frage der Prophylaxe.

Besteht eine M.K.F. erst einmal so muß ihre Therapie unbedingt eine operative sein. In früheren Zeiten hat man sich vielfach mit der Trennung der Fistel und Vernähung der dadurch entstandenen Oeffnungen begnügt, dies geht u. a. auch aus meiner Zusammenstellung hervor. Besonders die Fälle, die Polya 1913 zusammenstellte und die in vorliegender Arbeit die Fälle Nr. 34—52 darstellen, geben hierfür ein Zeugnis ab. Daß diese Op.methode keine ideale ist, ersehen wir schon aus der Tatsache, daß mehrere so operierte Pat. nach mehr oder weniger langer Zeit wiederum eine M.K.F. bekamen (Fälle 42, 48 u. 59). In allen drei Fällen war die oben geschilderte Op. ausgeführt

worden. Das Rezidiv trat einmal schon kurze Zeit nach der ersten Op., einmal nach 3 und einmal nach 4 Jahren auf. Bei dieser Op. wurde die G.E. meist vollkommen unberührt gelassen, das U. bezw. die durch dasselbe entstandene Fistel lediglich exzidiert. Dies ist naturgemäß keine kausale Therapie sondern nur eine symptomatische. Der Zustand, der durch die G.E. geschaffen wurde, bleibt, damit aber auch die Möglichkeit, der Entstehung eines neuen U. p. j. Wenn das Geschwür nach seinem Durchbruch ins Kolon gewöhnlich ausheilt, so wäre diese Op. wie Denk erwähnt die einzig richtige. Es ist aber nicht im Geringsten erwiesen, daß das Geschwür gewöhnlich ausheilt, nicht einmal, daß es in der Mehrzahl der Fälle diese Neigung zeigt. Darum scheint mir nach den bisherigen Erfahrungen doch eine Op. vorzuziehen zu sein, die zugleich mit der Beseitigung der Fistel auch die Entstehung eines neuen U. p. j. zu verhindern sucht. Im Fall 48, der schon kurze Zeit nach der ersten Op. wegen einer M.K.F. rezidivierte, liegt vielleicht die Annahme nahe, daß das U., das die 2. M.K.F. herbeiführte, schon bei der ersten Op. vorhanden gewesen sei, aber übersehen wurde. Diese Annahme kann naturgemäß jedoch nicht mehr bewiesen werden.

Die heute meist gebräuchliche Op.methode bei der M.K.F. ist eine sehr radikale. Clairmont gab im Jahre 1918 eine genaue Beschreibung der Radikalop., wie er sie ausführt. Dieselbe Op. wird heute glaube ich von den meisten Chirurgen wenigstens im Prinzip ausgeführt. Variationen werden wohl in der Hauptsache in der Art der Anastomose zwischen Magen und Dünndarm bestehen.

Bei Clairmonts Methode handelt es sich um ausgedehnte Resektionen, die er in folgender Reihenfolge ausführt: Resektion 1. des Magens, 2. des zuführenden Kolon transv., 3. des abführenden Jej., 4. des zuführenden Jej. und 5. des abführenden Kolon. Durch diese Reihenfolge kann der ganze resezierte Magen-Darmabschnitt über den linken Rippenbogen geschlagen werden. Alle Durchtrennungen werden zwischen Quetschklemmen mit dem Paquelin ausgeführt. Die Enden sämtlich sofort blind vernäht. Sämtliche Anastomosen werden Seit zu Seit in folgender Reihenfolge angelegt: 1. Duodenojejunostomie, 2. Colo-Colostomie, 3. die Gastro-Enterostomie antcolisch End-zu-Seit.

Wie wir sehen stellt diese Op. einen enorm großen Eingriff dar, der an die Kräfte des Pat. sehr große Anforderungen stellt. Als Dauer dieser Op. gibt Clairmont 5—7 Stunden an, woraus eine sehr sehr große Schwierigkeit in der Narkosenfrage resultiert. Eine siebenstündige Vollnarkose dürften die wenigsten Pat. überstehen; deshalb operiert Clairmont zunächst in Lokalanästhesie und gibt dann von Zeit zu Zeit Aethernarkose dazu. Die Dauer dieser Op. dürfte aber heute bei den guten Hilfsmitteln und der ausgebildeten Technik eine

bedeutend kürzere sein. Nach persönlichen Mitteilungen von v. Haberer nehmen derartige Op. in seiner Klinik heute eine Zeit von 2—3 Stunden in Anspruch. V. Haberer führt im Prinzip dieselbe Op. aus, wie sie von Clairmont beschrieben wurde, jedoch legt er sich auf die Reihenfolge der Resektionen und Anastomosen sowie auf die Art der Letzteren nicht von vornherein fest, sondern läßt sich lediglich davon leiten, welche Art und Reihenfolge sowohl der Resektionen als auch der Anastomosen im einzelnen Fall die einfachste und beste erscheint. Wenn irgend möglich, vollendet v. Haberer die Op. im Sinnne eines B. I., wenn das nicht möglich erscheint nach B. II. oder Reichel-Roux.

Wie wir gesehen haben stellt die M.K.F. eine sehr schwere Erkrankung dar, in deren Verlauf die Pat. meist rapide abmagern und entkräftet werden. Des weiteren sahen wir, daß die operative Beseitigung mit zu den schwersten Eingriffen gehört, die wir in der Chirurgie kennen. Um so mehr muß uns die Tatsache wundernehmen, daß die Prognose in den meisten Fällen nicht allzu schlecht zu stellen ist. Von den 60 Fällen, die dieser Arbeit zugrunde liegen, wurden insgesamt 52 operiert. Davon wurde bei 5 Pat. zweimal eine M.K.F. operativ beseitigt, so daß wir insgesamt 57 Op. wegen M.K.F. übersehen können. Bei diesen 57 Op. war das Resultat vierzigmal eine prompte Heilung, nur 17 Pat. starben, das bedeutet eine Mortalität von nahezu 30%. Wenn wir sowohl die Schwere der Erkrankung als auch der Op. berücksichtigen, so muß uns dieses Resultat als ein günstiges erscheinen. Von diesen 17 letal endigenden Fällen ist in 8 Fällen der Exitus nicht der Op. zur Last zu legen. 2 Pat. gingen an einer Pneumonie zugrunde, davon einer an einer tuberkulösen, käsigen Pneumonie, 2 weitere Fälle endigten infolge eines Pleuraempyems letal. Diese 4 Pat. starben also an einer Erkrankung, die mit der M.K.F. direkt nichts zu tun hatte. 2 weitere Pat. gingen an einer Peritonitis infolge Perforation eines anderen U. p. j. in die freie Bauchhöhle zugrunde, 1 Pat. verblutete aus einem im Oesuphagus sitzenden Geschwür. Im letzten Fall schließlich war das U. p. j. sowohl ins Kolon als auch in die freie Bauchhöhle perforiert; der Pat erlag seiner schon vor der Op. bestehenden Peritonitis. Die restierenden 9 Todesfälle sind als Folgen der Op. zu betrachten. In einem Falle kollabierte der Pat. intra op. und starb, zweimal erfolgte der Tod infolge Perforation des zur Kolonanastomose verwendeten Murphyknopfes, ein weiterer Patient erlag einer Peritonitis infolge Nahtinsuffizienz. In einem Fall wird der letale Ausgang der Narkose zur Last gelegt. In den übrigen 4 Todesfällen ist die Todesursache nicht näher angegeben. Diese 9 Todesfälle als Folge der Op. entsprechen einer Mortalität von 15,7%. Diese Zahl ist nicht als sehr hoch zu bezeichnen, zumal dann nicht, wenn wir berücksichtigen, daß

alle diese Fälle ohne Op. mit ziemlicher Sicherheit zum Tode geführt hätten. 8 Fälle aus meiner Zusammenstellung wurden nicht operiert, davon starben 5 Pat., von den übrigen 3 ist das Ende der Krankheit leider nicht angegeben.

Die radikale Op. erscheint mithin als das einzig sichere Mittel zur Beseitigung dieses qualvollen Leidens, dabei ist die Aussicht auf Heilung eine relativ große.

Das in die freie Bauchhöhle perf. U. p. j.

T i e g e l erkannte bei der Betrachtung des pept. Jej. Geschwürs, daß die klinischen Erscheinungen desselben sehr verschiedenartig sein können. Er teilte deshalb diese Geschwüre, wie schon oben kurz erwähnt, in 2 deutlich voneinander unterschiedene Gruppen ein.

Die eine Gruppe ist dadurch gekennzeichnet, daß kürzere oder längere Zeit nach der ersten Op. neue Beschwerden auftreten, die den ursprünglichen sehr ähneln und allmählich immer heftiger werden. Es entwickelt sich in ihrem Verlauf häufig ein palpabler und druckschmerzhafter Tumor in der Magengegend, woraus schließlich eine Fistelbildung resultieren kann. Für diese Fistel kommen in der Hauptsache 2 Wege in Frage, entweder durch die Bauchdecken hindurch nach außen oder durch die Dickdarmwandung in das Kolon hinein. Wir können diese Fistelbildung auch als eine chronische Perforation bezeichnen. Eine dritte Art dieser chron. Perforation stellt die gedeckte Perforation innerhalb der Bauchhöhle dar. T i e g e l nimmt an, daß bei dieser ersten Gruppe sich das U. langsam und allmählich entwickelt, durch lokole Peritonitis Nachbarorgane an die bedrohte Stelle herangezogen werden, meist handelt es sich um das Mesokolon oder das Kolon selbst, und im Moment der Perforation das U. infolgedessen von der freien Bauchhöhle abgeschlossen ist und so nur zu der sog. gedeckten Perf. führen kann.

Dieser langsamen Entwicklung stellt er in der zweiten Gruppe diejenigen Fälle gegenüber, die ohne irgendwelche Prodromalsymptome ganz plötzlich zur Perf. in die freie Bauchhöhle führen. Das Geschwür entwickelt sich hier rapide und läßt den Nachbarorganen zur Deckung der gefährdeten Stelle keine Zeit, sondern führt sehr schnell zur freien Perforation.

Im vorigen Kapitel haben wir uns mit der einen Variante der ersten Gruppe, der M.K.F., näher beschäftigt. Im Folgenden soll uns die Perf. in die freie Bauchhöhle zu näherer Betrachtung Anlaß geben.

Herr Hofart v. Haberer hatte die Liebenswürdigkeit, mir einen kürzlich hier von ihm op. Fall von freiperf. U. p. j. zur Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen. Ich lasse zunächst die Krankengeschichte dieses neuen Falles folgen, um dann an Hand dieses und weiterer aus der Literatur gesammelter Fälle alle aus den Berichten sich ergebenden Fragen zu besprechen.

P.M. 53 J., Gärtner. Aufnahme 16. 6. 28.

Anamnese: Seit dem 19.—20. Lebensjahr hat der Pat. Magenbeschwerden. Etwa eine Stunde nach dem Essen treten Schmerzen in der Magengegend auf, und zwar periodenweise. Mehrere Monate Schmerzen, dann einige Monate beschwerdefrei. Er hatte immer viel unter Sodbrennen und saurem Aufstoßen zu leiden.

Im Jahre 1918 machte er eine Diätkur und fühlte sich danach zunächst einige Wochen wohl, dann setzten die Beschwerden aber wieder ein und so wechselten beschwerdefreie Monate und Zeiten mit Beschwerden miteinander ab. Dieser Zustand dauerte bis zum Jahre 1923, wo Pat. sich endlich operieren ließ.

Bei dieser Op. wurde damals ein großes kallöses Ulkus des Duodenum mit starker Stenose desselben gefunden. Das U. war fest mit dem Pankreas verwachsen. Wegen des elenden Kräftzustandes des Pat. wurde von einer Resektion abgesehen und eine G. E. retrocolica, post. angelegt. Der Pat. verließ nach ca. 4 Wochen völlig beschwerdefrei das Krankenhaus. Eine Nachuntersuchung im Jahre 1925 ergab absolute Beschwerdefreiheit. Die Funktion des Magens und der G. E. war gut.

Danach hatte Pat. aber wieder häufiger ein Druckgefühl in der Magengegend, ohne etwas gegessen zu haben. Nach dem Essen mitunter Schmerzen in derselben Stärke wie vor der Op. Auch saures Aufstoßen und Sodbrennen stellten sich wieder ein.

Am 6. 6. 28 etwa dumpfe Schmerzen im Oberbauch, die sich nach der Nahrungsaufnahme verstärkten. Am 16. 6. 28 gegen 8½ Uhr plötzlich dolchstichartige Schmerzen im linken Oberbauch mit Erbrechen. Diese Schmerzanfälle wiederholten sich innerhalb einer Viertelstunde 3 mal. Kurz vor dem ersten Auftreten dieser Schmerzen hatte Pat. noch zu Abend gegessen. Er wird wegen Verdachts auf prof. Magenulkus in die Klinik eingeliefert.

Status praesens: Mittelgroßer und kräftiger Mann in mäßigem Ernährungszustand. Er schwitzt leicht, die Augen liegen tief. Um die Augen herum grau-braune Ringe. Zunge ist leicht belegt, in der Mitte trocken, an den Rändern feucht. Temp. 38,3. Puls: 96, ziemlich weich, regelmäßig.

Herz und Lunge o. B.

Abdomen: steht bei der Atmung fast vollkommen still. Ueber dem ganzen Bauch starke Muskelspannung, die im linken und rechten Oberbauch bretthart ist. Starke Druckschmerzhaftigkeit unter dem linken Rippenbogen, etwas geringere zwischen Nabel und Schwertfortsatz. Auch im übrigen Abdomen löst die Palpation Schmerzen aus. In der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel befindet sich in den wenig fettreichen Bauchdecken eine cr. 12 cm lange strichförmige Op.-narbe. Rektale Untersuchung ergibt starke Druckschmerzhaftigkeit des Douglas.

Operation: Hofrat v. Haberer. 17. 6. 28. 12½ Uhr nachts.

Die Diagnose auf Perf. steht absolut fest. In Narkose wird durch mediane Laparot. der Bauch eröffnet, wobei sich sofort ein Schwall eitriger Flüssigkeit, untermischt mit Nahrungsbestandteilen,

in großem Bogen entleert. Eine rasche Orientierung zeigt, daß die ganze Bauchhöhle mit dieser Flüssigkeit angefüllt ist, hingegen läßt sich nicht sofort die Perf. sehen. Der Magen ist überaus groß. Im Bereich des Duod., wo im Subphrenium bdsts große Mengen dieser Flüssigkeit angesammelt sind, findet sich ein hochgradig stenosierendes, duodenal gelegenes Ulkus, das vielleicht jetzt schon vernarbt ist. Die Dick- und Dünndarmschlingen, die zum Vorschein kommen, sind alle mit fibrinösen Auflagerungen überzogen, sodaß man die Perf. für älter halten muß als 4 Stunden. Nunmehr zeigt sich zunächst, scheinbar im Bereich des Magens an der Vorderwand der großen Kurvatur eine überbohnengroße Perforation, die z. T. durch das Kolon transv. und Netz überlagert wird. Das Kolon läßt sich lösen und ist nach unten zu mit einer G.E.-Schlinge verwachsen, deren Präparation auf die allergrößten Schwierigkeiten stößt. Bei dem Verfolg der zuf. Schlinge der hint. G. E. gelangt man nach Lösung des Mesokolon transv. an die Perf.-stelle heran, und nun zeigt es sich, einwandfrei, daß die Perf. unterhalb der Anastomose an der Vorderwand der zuführenden Schlinge sitzt. Es bleibt nun nichts anderes übrig, als die ganze Anastomose freizupräparieren. Oberhalb derselben wird die hintere Magenwand in einer großen Falte gefaßt und diese 3 Querfinger oberhalb der Anastomose abgetrennt. Brei.er Verschluß der großen Magenwunde in 2 Schichten . Hierbei Resektion des zu -und abführenden Schenkels der Anastomose auf je 6 cm Länge, wobei namentlich die Durchtrennung in dem schwielig veränderten Mesenterium schwer fällt. Hierauf wird die zuführende Schlinge End zu Seit in die abführende eingepflanzt. Nunmehr wird der ganze Bauch mit ca. 40 l Kochsalzlösung ausgespült und in Schichten geschlossen.

Das Präparat ergibt eine überbohnengroße Perforation eines kallösen Jej.-Ulkus an der Vorderwand der zuführenden Schlinge, 1½ cm unterhalb der Anastomose.

18. 6. 28. Eingriff gut überstanden. Puls 104, Temp. 38, 8. Zunge belegt, feucht. Leib aufgetrieben, aber weich. Klagt über saures und übelriechendes Aufstoßen. Mit dem Magenschlauch werden ca. 1—1½ l schwarzes, dünnflüssiges altes Blut entleert, dabei würgt der Pat. sehr stark.

19. 6. 28. Puls 120. Temp. 38,8. Leib weich, es gehen Winde und etwas dünner Stuhl durch das Darmrohr ab. Klagt immer noch über gelegentlich auftretende Uebelkeit und übles Aufstoßen.

20. 6. 28. In der Nacht war eine erneute Magenentleerung mit Schlauch nötig. Heute Morgen besteht ausgesprochene Dyspnoe und leichte Cyanose. Ueber beiden Lungen scharfes Bronchialatmen. Puls 120, klein. Temp. 39,5. Leib überall weich und leicht eindrückbar. Darmtätigkeit vorhanden. 40 ccm Eigenblut. Im Verlauf des Nachmittages wird die Dyspnoe stärker, der Puls schlechter. Gegen 11 Uhr abends Exitus.

Epikrise: Wahrscheinlich Aspiration bei der zweiten Ausheberung. Außerdem Embolie.

Obduktion: (Patholog. Institut der Mediz. Akademie Düsseldorf.) Bronchopneumonische Herde in beiden Lungen. Thromben in der linken V.spermatica. Embolie in kleinen Lungenarterienästen. Haemorrhagischer Infarkt mit teilweiser Erweichung in der rechten Lunge. Fibrinöse Pleuritis. Verwachsung beider Perikardblätter. Im Abdomen strangförmige Verwachsungen zwischen Duodenum und Leber. Blut in Magen, Darm, Speiseröhre, Luftröhre und Bronchien. Nirgends Zeichen einer Peritonitis. Sämtliche Nähte intakt. Zustand nach Lapaparotomie und Magenresektion.

In der Literatur der letzten 30 Jahre fand ich außerdem noch 45 weitere Fälle von freiperforierter U. p. j. Ich habe diese in der Tabelle II.

zusammengestellt, da auf diese Weise ein Ueberblick am besten zu gewinnen ist. Auf eine nähere Beschreibung der einzelnen Fälle verzichte ich und werde nur bei der Besprechung der sich ergebenden Fragen darauf zurückkommen.

Tabelle II.

folgende Seite

Wie schon eingangs erwähnt wurde der erste sichere Fall eines postoperativen Jej.geschwür in Deutschland im Jahre 1899 von Braun auf dem Chir. Kongreß mitgeteilt. In diesem wie in den sehr bald danach von Hahn, Steinthal, Körte und Goepel berichteten Fällen handelt es sich, ich möchte sagen bezeichnenderweise um Pat., bei denen das U. bereits in die freie Bauchhöhle perf. war. Dies scheint mir kein reiner Zufall zu sein. Wenn wir bedenken, daß diese Komplikation nach früher angelegter G.E. bis dahin fast völlig unbekannt war, nur ein Fall war bereits 1897 von Berg mitgeteilt worden, so erscheint es uns sehr verständlich, daß diese Geschwüre des Jej. erst als solche erkannt wurden, als sie bereits perf. waren, und die dadurch bedingten foudroyanten Erscheinungen erst die Beachtung der Chirurgen auf sie lenkten.

In dem Falle Brauns wurde die Diagnose erst auf dem Sektionstisch gestellt, eine vorherige Op. erschien wegen des Zustandes des Pat. völlig aussichtslos. Der Fall Körtes, bei dem die Diagnose auch erst durch die Obduktion sichergestellt, erscheint mir ebenfalls bezeichnend dafür zu sein, wie wenig man in damaliger Zeit mit der Möglichkeit eines postop. Jej.U. rechnen konnte. In diesem Fall wurde die entzündlich veränderte Appendix als Ursache der diffusen Peritonitis aufgefaßt. Die vorgenommene Appendektomie konnte aber natürlich den letalen Ausgang nicht verhindern. Die Pat. Brauns, Steinthals und der erste von Goepel wurden gar nicht op. da sie in völlig desolatem Zustand eingeliefert wurden und eine Op. aussichtslos erschien. Diese Pat. kamen alle ad exitum. Hahn gelang es trotz frühzeitiger Op. nicht, seinen Fall zu retten, er erlag seiner Peritonitis. Im Fall Körte wurde eine Op. des U. ebenfalls nicht vorgenommen, der Pat. starb auch. So waren die ersten Erfahrungen, die man mit dem perf. pept. Jej.U. machte, nicht gerade sehr verheißungsvolle. Als Mikulicz 1880 als Erster den perf. Magen aufsuchte und ihn nähte, war ihm auch kein Erfolg beschieden. Erst 10 Jahre später gelang es Heuss-

Lfd. Nr.	Autor u. Lit.-angabe	Geschl.	Alter	Vorausgegangene Operat. wegen	Vorausgegangene Operat. Art. d. Op.	Neue Beschwerd. nach	Op. des perf. U. p
1	**Battle,** zit. n. van Rooijen. Arch. B. 91	M	31	sten pyl.	G. E. a. a. m. M.-knopf.	22 Mon. plötzl. Perf.	Übernähung
2	**Braun.** Archiv B. 59.	M	25	Stk. Beschwerd. kein U. gefund.	G. E. r. p.	11 Mon. plötz. Perf.	keine
3	**Brütt** Bruns Beitr. B. 126	M	18	1. sten. pyl. benig. 2. Adhäsion.	1. G. E. r. p. 2. G. E. a. a.	1. 6 Mon. 2. $2^1/_2$ J.	Res. d. Mag. u. G. a. a. Jej. Endzuenc Verschl. d. Mag. u Spül. d. Bauchhöh
4	ebenda.	M	40	sten. pyl.	G. E. a. a.	$5^3/_4$ J.	Übernähung und Spülung.
5	**Bundschuh** Arch. B. 129.	M	49	U. pyl. u. sten.	G. E. a. a.	6–7 J. 14 J. plötzl. Perf.	Res. d. Mag. u. G. n. Mikulicz-Reiche
6	**Cackovic** Ref. Ztrlbl. 1904.	—	–	–	G. E. r. p.	–	Übernähung
7	**Edington** zit. n. **van Rooijen,** Arch. B. 137.	M	39	—	G. E. a. a.	7 j.	Übernähung
8	**v. Eiselsberg** zit. n. **Denk.** Arch. B. 116.	M	40	U. pyl. call.	Resektion nach B. II.	1 J.	nicht angegeben
9	**Finsterer,** zit. n. **Birgfeld** Arch. B. 137.	M	33	U. duod. perf.	Übernähung. 2 J. später Res. n. B. II.	1. 1 J. dann 5 Mon.	Exezision der G. u. U., Naht des Magens.
10	**Floercken** Arch. B. 143	–	–	–	Pyl.-resekt. später grosse Resektion	–	Randexzision und Übernähung.
11	**Goepel** Chir. Kongr. 1902.	—	–	sten. pyl.	G. E.	4 Mon.	keine
12	ebenda	M	–	sten. pyl. benig.	G. E.	13 Mon.	nach 5 Std. Übernähung u. Reinigung der Bauchhöhle.
13	**Goepel,** zit. n. **Tiegel** Grenzgeb. B 13	M	34	–	G. E. a. a.	9 Mon.	?
14	**Graser.** Chir. Kongr. 1906.	w	–	U. pyl. et sten.	G. E. r. p. m. M.-knopf.	$3^1/_2$ J. $^1/_2$ J. lang Erbrechen	keine
15	**v. Haberer** Arch. B. 100.	M	40	U. duod. dicht am Pyl.	G. E. r. p. u. unilat. Pylsschltg.	3 Woch.	Übernähung.
16	**v. Haberer** Arch. B. 119.	M	34	U. pyl.	G. E. p.	4 J.	Jejunostomie und Übernähung.

Op.-befund	Resultat	Obduktion oder Nachuntersuchung	Bemerkungen
U. p. j. 3¼ cm von der G. E. entfernt.	Heilung		
—	Exitus n. 2 Tg.		Obd:: Diff. Peritonitis. sten pyl. i. abf. Schkl. d. G. E., 1 cm v. dies. entf. Perf. öffng. 1 cm lg., ½ cm br., Ränd. glatt, G. E. weit.
Genau d. G. E. aa. geg.-über gr. Perf. eines U. p. j.. Peritonitis.	Heilung temporär.		Später wegen dauernden Erbrech. noch 2 mal lap., nur Adhäsionen. Dann Heilung.
U. p. j. perf. in die abführde G. E. schlg.	Exitus 3 Tg. post op.	Obd : Peritonitis.	1 Mon. v. d. Perf. Haematemesis. † Woch interne Behdlg. dann plötzlich Perf.
Erbsgr. Perf. i. d. zuführd. Schlg. Starke Verwachsungen	Heilung		1 zweites U. p. j. i. abf. Schkl. nahe d. G. E. dicht vor der Perf. ins Kolon.
4 U. p. j.. eins in d. freie Bauchhöhle perf.	Exitus		
U. p. j. in die freie Bauchhöhle perf.	Exitus	Peritonitis	
Perf a. d. G. E.	?		
akute Perf. eines U. p. j.	nicht geheilt.		Nach 3 Tg. 3. Relap. weg. Erbrechen. C E. a. a., 4. Relap.. U. p. j. i. abf u. zuf. Schkl. Subtotale Res. n B II-Hoff-meister. Heilung.
U. p. j. perf., Peritonitis.	?		
—	Exitus	Peritonitis U. p. j. perf. neben d. G. E.	
U. p. j. perf. neben dem G. E.-ring.	Heilung		Beim Zeitungslesen plötzlich Perf.
U. p. j. perf.	Heilung		
—	Exitus infolge Verblutung	10-Pfgstkgrosses U. p. j. dicht neben d G.E. Im Ge-schw.-grund 1 arrodierte Arterie. Peritonitis G. E. verengt. Pat kam zu Fuß. i. d. Klin. u. starb in d. folgd. Nacht.	
U. p. j. i. d. Bauchhöhle u. i. d. Kolon perf. M. K. F. u. Peritonitis.	Exitus n. 24 Std.	Noch 3 weitere U. p. j. i. d. abf. Schlg	
U. p. j. perf., Peritonitis.	Exitus n. 3 Tg.		

Lfd. Nr	Autor u. Lit.-angabe	Geschl.	Alter	Vorausgegangene Operation		Neue Beschwerd nach	Op des perf. U. p
				wegen	Art ders		
17	**v Haberer** Arch. B. 109.	M	34	U pyl.	G. E. r. p.	kurzer Zeit	Breite Res. d. G. I u. d. U. p. j. Jej. Endzuend. Mag. na
18	derselbe Arch. B. 122	W	51	multiple U. ventr.	B. II. mit G. E. r. p.	7 J.	Res. d. Mag. u. G. Jej. Endzuend. Ma u. Jej. End zu Se
19	**Hahn.** Chir. Kongr. 1899.	—	—	sten. pyl. benig.	G. E. a. a.	1 J.	?
20	**Holzweißig** Zentrlbl. 1922.	W	58	Gallensteinleidend.	keine	—	Übernähung.
21	**Jenkel** Zentrlbl. 1920.	M	—	U. pyl.	G. E.	—	Exzision mit nac folgender Naht.
22	**Just** persönl. Mitteilung						
23	**Körte** Chir. Kongr. 1900.	M	30	—	G. E. a. a.	3 J.	Appendektomie als vermeintl. Ursache d. P. ritot
24	**Kunz** Arch. B. 140	M	34	sten. pyl. kein U. gefund.	G. E. a. a. und E. A.	14 Mon. plötzl. Perf.	Res. d Mag. u. G. E. Neue G. E. a. u. E. A. Spülung
25	ebenda	M	31	Mag.-beschwerd. kein U.	G. E. a. a.	10 Tg. 15 Mon. Perf.	Res. n Reichel-Roux. Spülung m Pepsin-HCl.
26	**Lennander-Key** zit. n. **Denk.** Arch. B 116.	W	27	Ca ventr.	B. II. mit G. E r. p.	10 Tg. nach der Res. Exitus.	
27	**Marquis** Ref Zentrlbl. f. d. ges. Ch. 4	M	40	sten. pyl benig.	G. E. post.	6 J.	Übernähung und Deckung mit Net
28	**Polya** Zentrlbl. 1900	M	36	1). U. duod. 2. U. p. j.	1). G. E. r. p. mit Pylabbdg. 2. quere Durchtrnng. d. Mag. u. G. E. a a.	— 3 Mon.	Frühzeitige Op. ?
29	**Porzelt** Zentrlbl. 1928.	M	31	U. duod. perf.	Übernähung u. G. E. a. a. mit E. A.	8 Mon.	Res n. Krönlein-Roux m. Y-Anast G. E lerm. lat.
30	**Riess** Zentrlbl. 1925	M	30	1. U. pyl.	G. E. a. a,	2½ Mon.	Res. d. U.-schlg.
				2. U. p j. rez.		6 Mon.	Res. d. G. E. u. Ma Neue G. E.
				3. Neues U p j nach aussen perf.		2 J.	Res. d. G. E. u. Ma Neue G. E. End zu Seit.
31	neuer Fall publ. **Ritter**	M	53	U. duod.	G. E. r. p.	3 J.	Res. d. Mag. Y-förm G. E. a. Spülung.

Operationsbefund	Resultat	Obduktion oder Nachuntersuchung	Bemerkungen
Am Mesent. ansatz d. G. E. schlg. U. p. j. perf., G. E. zart u. weit.	Heilung	3 J. post op. völlig gesund. Nur Hyperacidität.	
p. j. perf. gegenüb. d. G. E. abf. Schkl., Io-Pfgstkgr. Perf.	Heilung		
?	Exitus 24 Std. post op.	U. p. j. perf. Peritoniris.	Die Perf. trat beim Wegschieben eines schwer. Gegenstandes ein.
linsengr. Perf. i. Jej. unterh. d. Plica duod. jej.	Exitus direkt post. op.	Obduktionsbericht im Text.	
I. p. j. m. spontaner Perf. i. d. Bauchhöhle.	Heilung		
	Heilung		Trotz mehrfacher Anfrage konnte ich keine Auskunft über den Fall bekommen.
Pritonitis. Appendix entzdl. verändert.	Exitus	Obd : Ursache d. Periton. durchgebroch. subphren. Abszess infolge Up. j perf.	
Ggüber d. G. E. U. p. j. m. linsengr. Perf., Peritonitis.	Heilung		Op. 3 Std. post perf.
Ggüber d. G. E. U. p. j. m. erbsgr. Perf., G. E.-schlg. phlegmonös.	Heilung		Op. 22 Std. post perf.
	Exitus	Obd.: Im zuf. Schl. d. G. E. 2 große perf. U. p. j. Peritonitis.	
An d. G. E. gr. Perf., mehr Jej. als i. Magen. Peritonitis.	Heilung		
Perf. eines Jej. U. ggüb. d. neuen G. E. a. a.	Exitus am folgd. Tag.	Obd : Neben dem perf. noch 1 gr. U. Ggüb. d alten G. E. r. p. noch 2 ungeheilte U p. j. Das U duod. ist ausgeheilt.	
U. p. j. jenseits d. G. E. engr. Perf., U. duod. geheilt.	Heilung	1 J. post op neue Beschw. keine Op.	
p. j. perf. i. abf. Schkl. d. G. E.	Heilung		
Erbsgr. U. p. j. perf. i. d. zuf. Schlg.	Heilung		Trotz 2 maliger Resektion
. p. j. n. aussen perf. i. d. zuf. Schlg.	Heilung	2. U. p. j. i. d. abf. Schlg.	2 mal 2 U. p. j., von denen je eins perf.
p j. a. d. Vorderwd d. zuf. chlg.. über bohnegr. Perf.	Exitus 3 Tg. post. op.	Obd.: Bdstige Pneumonie u. Embolie.	Op. 4 Std. post perf.

Lfd. Nr.	Autor u. Lit.-angabe	Geschl.	Alter	Vorausgegangene Operation		Neue Beschwerd. nach	Op. des perf. U.
				wegen	Art der Op.		
32	**Roux-Berger** Zentr.bl. 1926.	M	47	U. ventr perf.	G E.	5 J.	Res. d. gz. entzd. veränderl. Partie G. E.-Y-förmig Pylsschltg.
33	**Schmilinski** Zentrlbl. 1918	—	—	U duod.	G. E. r. p. u. unilat. Pyl. sschltg.	2 J.	Vernähung d. Per innere Apotheke Reinigung der Bauchhöhle.
34	ebenda	—	—	1. U. duod. 2. U. p. j.	1) G E. r. p. 2. unilat. Pyl. sschltg. u. innere Apotheke.	2 J. 1 J.	?
35	**Scholkow** Zentrlbl. 1926	M	19	U. duod.	G. E post.	2¼ J.	Vernähung und Tamponade
36	ebenda	M	48	U. pyl.	G. E. r. p.	1½ J.	Übernähung und Tamponade
37	**Schwarz** Dtsch. Zeitschr. f. Ch. B. 192.	M	—	U. ventr. nahe am Pyl.	G. E. a. a.	2½ J.	keine
38	ebenda	M	39	U. call -pyl.	G. E. a. a.	13 Mon.	Res. n Reichel-Rou
39	ebenda	W	33	U. duod.	G. E. a. a.	1½ J.	Res. n. Reichel-Rou
40	**Spath** Dtsch. Zeitschr. f. (Ch.) B. 205.	M	33	U. duod. perf.	G. E. a. a. u. E. A. u. Übernähung.	7 Mon.	Res. d. Mag. u. G. E. hochkardial n. B. l.
41	**Steintal** Chir. Kongr. 1900.	M	44	sten. pyl.	G. E. r. p. m. M.-knopf.	10 Tg.	keine
42	**Tiegel (Mikulicz)** Grenzgeb. B 13.	W	2 Mon.	sten pyl.	G. E. a. a. u. E. A.	4 Mon.	keine
43	**Winkelbauer** Arch. B. 140.	M	22	U. duod. perf.	Übernähung u. G. E a. a. m. E. A.	10 Mon.	Res. d. Mag. u. G. E neue G. E. term. la E. A. bleibt.
44	**Meischke** Bruns Beitr. B. 138.	M	41	U. ventr.	G. E.	2 J.	Übernähung und Spülung.
45	**v Eiselsberg** Zentrlbl. 1910.	M	40	U. call. pyl.	G. E. r. p. u. Pyl. ausschltg.	2 Mon.	Durch Aufnähen Netzzipfel geschl. und G. E. a. a.
46	**Nélaton** Zit. n. Polya. Dtsch. Zeitschr. f. Ch. B. 12.	M	43	sten. pyl. ex ulcere	G E. r. p.	7 J.	Explorat. Lap. M. K. F. u. Verwachsung.

Operationsbefund	Resultat	Obduktion oder Nachuntersuchung	Bemerkungen
l. d. zuf. Schlg. frisches perf. Geschw.	Heilung		
U. p. j. in die freie Bauchhöhle perf.	Heilung		
U. p. j. perf. im abf. Schkl. d. inn. Apotheke, unth. d. neuen G. Et	Exitus 8 Tg. post op.	Todesursache Vorfall der Därme u. Peritonitis	Die Perf. trat 12 Tg. nach 1 Fall aus 5 m Höhe auf.
U. p. j. in die freie Bauchhöhle perf.	Heilung		Op. 2 Tage post perf.
2 mm große Perf. ggüber der G. E.	Heilung		
—	Exitus am flgd. Tag.	Obd.: U. p. j. kreisrund wie ausgetanzt, vollstdg. perf. Sitz genau ggüber der G. E.	
Am vord. Rand d. G. E. U. p. j. m. linsengr. Perf.	Heilung	Außer der Perf. noch 2 U p. j. In bd. Seidenfäden.	1 j. post op gesund. Op. 3 Tg. post perf.
l. d. abf. Schlg. U. p. j. perf. 2 Seidenfäden.	Heilung		Op. 3 Tg. post perf.
Linsengr. Perj. a. d. Vordwd. d. G. E. schlg.	Heilung		
—	Exitus 10 Tg. post 1. Op.	Obd.: In bd. G. E. schlg. je 2 Substzverl. In abf. Schlg. bd. perf., i. d. zuf. dicht vor d. Perf. Blutige Suffusionen.	
—	Exitus a. Tg. d. Perf.	Obd.: In bd. G. E. schlg je 2 U. p. j. Im zuf. Schkl. erbsgr. Perf.	
Ggüber d. G. E. U. p. j. perf., diff. Peritonitis.	Heilung		Pat. soll n. meheren Mon. in einer Irrenanstalt gestorben sein.
U p. j. perf. Außerdem besteht 1 M. K. F.	Heilung		Späterer Krkhsverl. siehe Tabelle I. (Nr. 22)
U. p. j. perf. und M. K. F., großer U. fumor.	Exitus 1 Tg. post op.	Peritonitis	Noch 3 weitere U. p. j. dicht vor d. Perf. Außerdem eine M. K. F. Tabelle I (36)
—	Exitus 1 Mon. post op.		Obd.: Peritonitis infolge Perf. eines U. p. j. Tabelle I Fall 45

ner, Roux und Page (zit. n. Steichele) je einen Fall von perf. Magenulkus durch die Op. zu retten. Heute ist die Op. des perf. Magens Allgemeingut der Chirurgie geworden. Genau dasselbe trifft auch für das perf. Jej.U. zu. Als Erstem gelang es Goepel im Jahre 1902, ein perf. U. p. j. durch Uebernähung zu heilen.

Wenn über die Frage der Indikationsstellung zur op. Behandlung des gewöhnlichen U. p. j. auch noch Meinungsverschiedenheiten bestehen, so stellt das perf. Geschwür des Jej. wie jede Perf. in die Bauchhöhle eine Erkrankung dar, die ohne sofortige op. Hilfe mit völliger Sicherheit letal endigen muß. Es verlangt unbedingt ein schnelles Eingreifen des Chirurgen.

Die Prognose ist um so besser zu stellen, je kürzer die Zeit ist, die seit der Perf. verstrichen ist. Deshalb ist es von ausschlaggebender Bedeutung, daß die Perf. frühzeitig als solche erkannt wird, und der Pat. so schnell wie möglich der chir. Behandlung zugeführt wird.

Die klinischen Symptome lassen in den meisten Fällen an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig, so daß die Diagnose sehr häufig nicht schwer zu stellen sein wird.

Die typischen Perf.-Erscheinungen sind folgende:

Ein plötzlicher, heftigster Schmerz, der den Pat. wie ein Blitz aus heiterem Himmel überfällt, meist aus völliger Gesundheit heraus. Er ist zunächst streng lokalisiert, verbreitet sich aber nach einiger Zeit über den ganzen Leib. Hinzu treten Brechreiz und Erbrechen, Aufstoßen sowie Stuhl- und Windverhaltung. Die Zeichen einer diffusen Peritonitis sind in den meisten Fällen ausgeprägt vorhanden. Es sind dies Druckschmerzhaftigkeit des ganzen Bauches, die Bauchdecken sind bretthart gespannt, der Leib ist häufig kahnförmig eingesunken, in anderen Fälen auch aufgetrieben. Vielfach ist Zwerchfellhochstand und ein Fehlen der Leberdämpfung nachweisbar. Die Perkussion ist jedoch wegen der dadurch ausgelösten heftigen Schmerzen oft nicht einwandfrei durchzuführen und zu verwerten. Die Temperatursteigerung braucht nicht erheblich zu sein, ist in den ersten Stunden sogar auffallend gering. Nach einigen Stunden steigt sie aber meist zu beträchtlicher Höhe an. Der Puls ist gewöhnlich frequent. Die Gesichtsfarbe ist fahl, der Ausdruck leidend, facies abdominalis. Die Atmung ist rein thoracal, Zunge häufig trocken und belegt. In vielen Fällen besteht eine ausgesprochene Zyanose der Lippen, kalte Schweißausbrüche sind nicht selten.

Wenn ein großer Teil dieser Symptome vorhanden ist, wird an der Diagnose der Perf. in die Bauchhöhle kein Zweifel mehr bestehen. Die genaue Lokalisation der Perf. freilich wird in den meisten Fällen nicht sogleich festzustellen sein, da man von einer genaueren Untersuchung im Hinblick auf den schlechten Zustand des Pat. und die doch notwendige Laporotomie Abstand nehmen wird. Eine Röntgenuntersuchung mittelst Kontrastbreies ist natürlich streng kontraindiziert. In dieser Hinsicht werden wir im Allgemeinen auf die Anamnese des Pat. allein angewiesen sein, die uns einige Handhabe zu einer Vermutung

über den Sitz der Perf. im Allgemeinen bieten wird. Ist der betr. Pat. vor längerer oder kürzerer Zeit gastroenterostomiert worden, so muß dieser Umstand allein schon von vornherein den Verdacht auf ein U. p. j. lenken. Ist keine Op. vorausgegangen, so wird man in erster Linie an die Perf. eines Duod.-U. zu denken haben, da dieses ungleich häufiger zur Perf. führt als das U.ventr. Außerdem wird in diesen Fällen sehr häufig eine längere Magenanamnese vorhanden sein als die beim U. p. j. der Fall ist. T i e g e l hält gerade den Umstand für sehr wesentlich, daß die Perf. eines Jej.-U. sich meist ohne irgendwelche Vorboten ganz plötzlich einstellt und den Pat. aus vollkommener Gesundheit heraus auf das Krankenlager wirft. Typisch ist in dieser Hinsicht der eine Fall von G o e p e l (Nr. 12), bei dem beim Zeitungslesen ganz ohne irgendwelche Vorboten plötzlich die Perf. eintrat.

Diese Beobachtung T i e g e l s kann ich an Hand unseres neuen Falles sowohl als auch meiner gesammelten Fälle nicht ganz bestätigen. Ich fand in 13 Fällen meiner Zusammenstellung und auch in unserem neuen Fall Hinweise darauf, daß vor der Perf. bereits neuerlich Beschwerden aufgetreten waren, die allerdings meist nicht sehr heftig waren. Es handelt sich hier um die Fälle Nr. 2, 3, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 25, 31, 33, 41, 42 und 43. Hinzu kommen noch 2 Fälle (44 u. 46), bei denen ebenfalls vor der Perf. neue Beschwerden vorhanden waren, die aber auch auf die beide Male bestehende M.K.F. zurückgeführt werden können. Es sind somit 14 sichere Fälle = 28,2 Prozent, in denen schon vor der Perf. neue Beschwerden bestanden haben. Wenn man weiter berücksichtigt, daß in vielen Fällen nähere Angaben über die Zeit vor der Perf. fehlen, so erscheint mir die Annahme T i e g e l s doch nicht so überaus typisch zu sein.

Den Abschluß aber auch dieser Anamnesen bildet immer der plötzliche heftigste Schmerz, der häufig als dolchstichartig bezeichnet wird und den Zeitpunkt der Perf. deutlich erkennen läßt.

So ausgeprägt die Perf.-erscheinungen in den meisten Fällen schon vom Moment der Perf. an vorhanden sind, so lehrt die Literatur, daß es auch von dieser Regel Ausnahmen gibt. Es sind eine Anzahl Fälle von perf. Duod. und Jej.-U. bekannt, in deren Krankengeschichten berichtet wird, daß der Pat. wohl plötzlich einen heftigsten Schmerz verspürte, dieser aber nach einiger Zeit erträglich wurde, und der Kranke den oft weiten Weg zur Klinik noch zu Fuß zurücklegte. In der Nr. 40 des diesjährigen Zentralblattes fand ich einen Bericht über einen Fall von perf. Duod. U., der mir in dieser Hinsicht erwähnenswert erscheint. Es handelt sich um einen Fall von P e d i s i c. Ein Waldarbeiter bekommt beim Baumfällen plötzlich einen riesigen Schmerz im Epigastrium, begleitet von Erbrechen. Nach einer Stunde ließ der Schmerz nach und nach 6 Stunden kam der Pat. 7 km weit zu Fuß ins Krankenhaus. Der objektive Befund bestand in leichtem Meteorismus und Druckempfindlichkeit der Nabelgegend und unter dem rechten Rippenbogen. Bei der Op. fand sich eine erbsgroße Perf. im Duodenum.

In der überwiegenden Mehrzahl meiner zusammengestellten Fälle waren die Symptome der diffusen Peritonitis, soweit in den Berichten nähere Angaben über den Status vor der Op. überhaupt vorhanden sind, deutlich ausgeprägt. Allgemein wird davor gewarnt, Pat., bei denen eine Perf. wahrscheinlich, die Diagnose aber noch nicht mit Sicherheit gestellt ist, Morphium zu geben, da dadurch das klin. Bild völlig verschleiert wird.

In der Anamnese sind ferner die Angaben über die ursprügliche Erkrankung und die primär ausgeführte Op. von großem Interesse.

Wir haben eingangs gesehen, daß die meisten U. p. j. nach einem tiefsitzenden Primärulkus auftreten; genau dasselbe muß naturgemäß auch beim perf. Jej.-U. der Fall sein. Dies wird durch die Literatur vollauf bestätigt. In meiner Zusammenstellung fand ich als Sitz des prim. U. 10 mal das Duodenum, 22 mal den Pylorus und 4 mal den Magen angegeben. Von den 10 U. duod. waren 4 bereits das erste Mal perf., von den U. ventr. eines. In weiteren 7 Fällen fehlen Angaben über die Lokalisation des ersten U. Es ergibt sich daraus das Verhältnis von 32 tiefsitzenden zu 4 hochsitzenden U. Diese Zahlen entsprechen also durchaus unseren Erwartungen.

2 Fälle fallen vollkommen aus dem Rahmen heraus. Im Falle von Lennander-Key (26) handelt es sich um ein primäres Ca.ventr. Die Pat. kam 10 Tage nach der Resektion im Sinne eines B. II. infolge Perf. eines U. p. j. ad exitum. Es ist dies also einer der überaus seltenen Fälle, bei denen im Gefolge eines Magen-Ca. ein pept. Jej.-geschwür entstand. Derartige Fälle sind bisher nur vereinzelt bekannt geworden. Auch hinsichtlich der Op.-Methode, auf die ich im Uebrigen weiter unter zu sprechen kommen werde, ist der Fall insofern interessant, als das Jej. U. sich im Anschluß an eine Resektion nach B. II. entwickelte. Auch diese Fälle gehören bekanntlich zu den Seltenheiten. v. Haberer schätzt das Vorkommen von U. p. j. nach Resektionen im Sinne B. II. auf cr. 12 %, Denk glaubt einen etwas höheren Prozentsatz annehmen zu müssen.

Der 2. Fall stellt in seiner Art ein Kuriosum dar. Es handelt sich um eine Pat. von Kausch, veröffentlicht 1922 von Holzweissig, bei dem überhaupt keine Op. vorausgegangen ist (Fall 20 der Tabelle). Streng genommen gehört dieser Fall eigentlich garnicht in meine Zusammenstellung hinein, wenn ich ihn dennoch erwähne, so geschiecht es deshalb, weil er mir geeignet erscheint, zur Klärung der Genese des U. p. j. etwas beizutragen, und er auch sonst eine Reihe von interessanten Besonderheiten aufzuweisen hat.

Es handelt sich um eine 58jährige Frau. In der Anamnese sind keine Angaben enthalten, die auf eine Erkrankung des Magens hindeuten. Dagegen litt die Pat. seit 10—12 Jahren an Gallensteinbeschwerden, die auffallsweise auftraten und von Gelbsucht begleitet waren. Am 30. 8. 1922 traten plötzlich wieder heftige, krampfartige Schmerzen auf, die als ein neuer Gallensteinanfall angesehen wurden. Die Skleren waren leicht ikterisch verfärbt. Am folgenden Tag war die Pat. bereits stark verfallen und verstarb direkt nach der wegen

offenkundiger Peritonitis vorgenommenen Op. In der Bauchhöhle fand sich eine große Menge bräunlicher Flüssigkeit, deren Reaktion sauer war. Magen o. B. Dicht unterhalb der Plica duod.-jej. fand der Op. eine linsengroße Oeffnung im Jej., die übernäht wurde. Die Sektion ergab diffuse Peritonitis. In der obersten Jej.schlinge befinden sich auf einer Strecke von 10 cm 8 typische pept. Geschwüre, von denen eines bereits perf. ist, ein zweites unmittelbar vor der Perf. steht. Im Mesenterium dieser Schlinge befinden sich 2 Tumoren von weicher Konsistenz, die mikroskopisch aus Lymphozyten und feinem Retikulum bestehen. Die Substanzverluste zeigen im mikroskop. Bild die typischen Merkmale peptischer Geschwüre. Der Ductus cysticus und choledochus sind stark erweitert, in letzterem mehrere Steine. Die Papille ist durch einen Stein verschlossen, es konnte also keine Galle in das Duod. gelangen.

Dadurch ist die Grundlage zur Entstehung eines pept. Geschwüres gegeben, nämlich das Vorhandensein von saurem und verdauendem Magensaft im Duod. und Jej. Der Speisebrei, der durch die Perf. in die Bauchhöhle gelangt war, hatte sich als sauer erwiesen. Wir wissen aber, daß die verdauende Wirkung des Magensaftes nicht allein genügt, um ein U. p. j. zu erzeugen, es muß vielmehr erst eine Schädigung der Darmwand vorhanden sein. Holzweissig hält es für möglich, oder sogar für wahrscheinlich, daß diese 2. Komponente in den gefundenen Tumoren zu suchen sei. Diese können die Gefäße im Mesenterium komprimiert haben und dadurch eine Ischaemie der Jej.schleimhaut hervorgerufen haben. Andererseits können die Tumoren Spasmen der Darmwand oder der Gefäße verursacht haben. Hier wäre somit ein locus min. resistentiae gegenüber der verdauenden Kraft des Magensaftes gegeben.

Es liegen in diesem Falle die selben Verhältnisse vor, wie sie durch eine G. E. geschaffen werden: der saure Mageninhalt gelangt ohne vorherige Neutralisation durch die Galle und den Pankreassaft in das Jej., das eine Mal direkt vom Magen ins Jej., das andere Mal wie in vorliegendem Fall auf dem normalen Wege durch den Pyl. und das Duod. hindurch, beide Male aber ohne vorher neutralisiert zu werden. Holzweissig macht ferner darauf aufmerksam, daß bei der Pat. ein ausgesprochener Ikterus nicht vorhanden war, wie es nach dem Befund eigentlich unbedingt erwartet werden müßte. Er schließt hieraus, daß der Verschluß der Papille erst sehr kurze Zeit vor dem Tode eingetreten sein kann und glaubt etwa 24 Stunden annehmen zu sollen. Ist das der Fall, dann müßten die Pept. U. auch erst innerhalb dieser kurzen Zeit entstanden sein.

Daraus ergäbe sich also die Tatsache, daß unter besonders günstigen Umständen ein U. p. j. bereits 24 Stunden nach seiner Entstehung die ganze Darmwand durchfressen haben und perf. sein kann. Wir kennen zwar Fälle, bei denen ein U. p. j. schon wenige Tage nach der G. E. manifest geworden ist, dies sind jedoch Ausnahmen. In den meisten Fällen ist die Zeit bedeutend größer.

Interessant ist ferner, daß gerade diese beiden atypischen Fälle Frauen betreffen. Es ist bekannt, daß Männer sehr viel häufiger ein U. p. j. bekommen als Frauen. In der Literatur werden Zahlen von über 90 % Männer angegeben (Balfour zit. n. Lahey-Jordan). Unter meinen 46 gesammelten Fällen befinden sich 6 Frauen = 13 %. Außer den beiden oben besprochenen Fällen weicht noch ein dritter etwas von der Regel ab, der ebenfalls eine Frau betrifft. Es handelt sich um den Fall Nr. 18 von v. Haberer. Bei der Pat. war das erste Mal wegen multipler U. ventr. eine Resektion nach B. II. ausgeführt worden. Trotzdem entwickelte sich bei ihr ein Jej.-U., das 7 Jahre post op. perforierte, durch nochmalige Resektion aber geheilt werden konnte. Ein weiterer Fall betrifft einen 2 Mon. alten weiblichen Säugling, der nach Operation einer angeborenen Pyl.-stenose ein U. p. j. bekam und an der Perf. desselben starb. Die beiden übrigen, Frauen betreffenden Fälle weisen keine Besonderheiten auf.

Wir sehen also, daß das perf. pept. Jej. U. hinsichtlich der primären Erkrankung keine Sonderstellung einnimmt. Anders ist dies bezüglich der erstmalig ausgeführten Op.

Es ist in der Literatur immer wieder darauf hingewiesen worden, daß die G. E. a. a. diejenige Op.methode sei, in deren Gefolge das U. p. j. am leichtesten und häufigsten zur Perf. in die freie Bauchhöhle führt. Spath sagt in seiner Arbeit über das freiperf. U. p. j.: „Mit wenigen Ausnahmen handelt es sich um einen vord. G. E., in deren Gefolge es zu seinem (U. p. j. perf.) Auftreten kam." Auch Bier bezeichnet als Hauptkomplikation der G. E. a. a. die Perf. des U. p. j. in die freie Bauchhöhle. Durchaus derselben Meinung ist Kunz u. a. m.

Rein theoretisch ist diese Annahme auch sehr berechtigt, denn die Möglichkeit einer Deckung der gefährdeten Stelle durch Nachbarorgane ist bei der G. E. a. a. sehr gering. Der antecolisch mit dem Magen anastomosierten Jej.schlinge stehen naturgemäß viel weniger bewegliche Nachbarorgane zur Verfügung als dies bei der retrocolischen und hinteren Variante der Fall ist.

Bei meinen 46 gesammelten Fällen konnte ich nicht die gleiche Beobachtung machen. Ich fand vielmehr, daß die antecolische vord. und die retrocolische hint. G. E. ungefähr gleich häufig in den Berichten als erste Op. angegeben waren. 19 mal wurde primär eine G. E. r. p. angelegt, in einem Fall ist nachträglich noch eine G. E. a. a. wegen Adhäsionsbeschwerden hinzugefügt worden, sodaß dieser Fall hier nicht mitzurechnen ist, da das U. p. j. perf. gegenüber der vord. G. E. saß. In 18 Fällen handelte es sich um eine primäre G. E. a. a. In 5 Berichten ist die Art der G. E. nicht näher angegeben. Dadurch wird die Beurteilung dieser Zahlen natürlich etwas erschwert, es ist jedoch kaum anzunehmen, daß gerade in diesen 5 Fällen nur die eine Art der Anastomose angelegt worden war, sodaß das gefundene Verhältnis wohl kaum eine Aenderung dadurch erführe. In 3 Fällen war primär eine Resektion im Sinne B. II. ausgeführt worden, ferner wurde 2 mal die

unilaterale Pylausschaltung nach v. Eiselsberg mit einer G. E. r. p. kombiniert und einmal ist lediglich die unilat. Pyl.ausschaltung als Op. angegeben, ohne die Art der G. E. dabei zu erwähnen. 5 mal wurde der G. E. a. a. eine E. A. nach Braun hinzugefügt. In 5 Fällen war ferner eine zweite Op. notwendig, die 1 mal in einer G. E. a. a., wie schon oben erwähnt, 2 mal in einer Resektion nach B. II. und je 1 mal in unilat. Pyl.ausschaltung und G. E. a. a. bestand. Bei diesen 5 Pat. handelte es sich 2 mal um ein U. p. j., das nach der ersten Op. entstanden war; in den übrigen Fällen fehlen die Angaben über den Grund der zweiten Op.

Aus diesen Befunden scheint mir unzweideutig hervorzugehen, daß die Art der G. E. nicht in so großem Maße für die Entstehung einer freien Perf. des Jej. U. verantwortlich zu machen ist, wie es bisher geschah.

Ich habe in vorliegender Arbeit alle die Fälle verwertet, die ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur finden konnte und die mir einwandfrei als freiperf. U. p. j. erschienen. Die einzige Ausnahme bildet vielleicht der Fall Körtes, bei dem die spontane Eröffnung des durch ein U. p. j. entstandenen subphrenischen Abszesses in die Bauchhöhle erst den Zustand der freien Perf. schuf.

So ungeheuer groß die Literatur über das gewöhnliche U. p. j. ist, so klein ist diejenige, die sich speziell mit der Frage der freien Perf. dieses Geschwüres befaßt. In den meisten Arbeiten wird die Perf. lediglich als eine verhältnismäßig selten vorkommende Komplikation des U. p. j. gestreift. Die letzte Arbeit über das freiperf. Jej.-U. stammt von Spath aus dem Jahre 1927. Der Verfasser stellt in dieser Arbeit 11 aus der Literatur der letzten 8 Jahre gesammelte Fälle zusammen und fügt einen eigenen 12. Fall hinzu. Bei der Mehrzahl dieser Fälle war die ursprüngliche Op. tatsächlich eine G. E. a. a. gewesen. Die Fälle sind auch in meiner Tabelle sämtlich enthalten. Trotzdem ist die Zahl der G. E. a. a. unter meinen gesammelten Fällen nur genau so groß wie die der G. E. r. p. Ich kann mir nicht gut denken, daß dieses von den sonstigen Berichten abweichende Ergebnis in einem bloßen Zufall, die Auswahl meiner Fälle betreffend, begründet sein sollte.

Die Arbeit Spaths zeigt deutlich, daß es sehr schwer ist, aus einer kleinen Anzahl einschlägiger Fälle heraus Folgerungen auf das Vorkommen einer Krankheit insgesamt und besonders auf die Momente, die bei ihrer Entstehung mitbeteiligt sind, zu ziehen. Eine 4 mal so große Zahl von Fällen erlaubt in dieser Beziehung schon sichere Schlüsse, jedoch bin ich mir vollkommen dessen bewußt, daß aus einer doppelt so großen Zusammenstellung, wie die meinige es ist, auch vollständig andere Ergebnisse resultieren können. Ich kann hier jedoch nur die Tatsachen darlegen, die aus der Summe der von mir gesammelten Fälle zweifelsohne hervorgehen. Es bleibt abzuwarten, ob in späteren umfassenderen Arbeiten diese Ergebnisse bestätigt werden.

Kommen wir nun zur Betrachtung der Perf. selbst, besonders im Hinblick auf ihre Lokalisation, so stoßen wir dabei wieder auf große

Schwierigkeiten, da in einer Anzahl von Berichten hierüber genaue Angaben fehlen.

Das U. p. j. entwickelt sich erfahrungsgemäß meist in unmittelbarer Nähe der Anastomosenöffnung. Die bevorzugste Stelle ist hier der der G. E.-öffnung gegenüberliegende Abschnitt der Jej.wand, ferner in der zu- und abführenden Schlinge die Stelle des Mesenterialansatzes. Bei meinen Fällen war die Perf. durchweg in der Nähe der G. E. gelegen, und zwar 8mal gegenüber der G. E.-öffnung, 7mal in der abführenden und 9mal in der zuführenden Schlinge. Lediglich als in der Nähe der G. E. gelegen sind 5 Perf. bezeichnet, während 2—4 cm von derselben entfernt 3 perf. U. gefunden wurden. 2 mal hatte das U. seinen Sitz genau am G. E.-ring, würde also zu den U. gastrojejun. zu rechnen sein. In einem dieser Fälle gehörte die Perf. sowohl dem Magen als auch dem Jej. an, letzterem zum größeren Teil. Im Fall Nr. 42 hatten zu gleicher Zeit 2 U. in der abführenden Schlinge zur Perf. geführt, bei Nr. 26 ebenfalls 2 Perf. in der zuführenden Schlinge. In unserem neuen Fall (31) fand sich neben dem in der zuführenden Schlinge gelegenen perf. U. p. j. noch eine Perf.öffnung am Magen, und zwar an der großen Kurvatur. In 12 Fällen war der Sitz der Perf. nicht angegeben. Trotzdem können wir aber wohl aus den übrigen Angaben schließen, daß die Lokalisation der Perf. im Großen und Ganzen dieselbe ist wie wir sie auch vom gewöhnlichen U. p. j. gewöhnt sind. Ich brauche daher nicht näher auf die Gründe einzugehen, die diese Lokalisaation bedingen und verweise hier auf die größeren Arbeiten von v. Haberer, Denk, Mandl u. a. m.

Das makroskopische Aussehen der U. ist nur in wenigen Fällen näher beschrieben. Die Größe sowohl des U. als auch der Perf. scheint sehr zu schwanken. Es finden sich Angaben von über Markstückgröße, in anderen Fällen dagegen ist das Geschwür als klein bezeichnet. Die Perf.öffnung ist meist als linsen- bis erbsengroß bezeichnet. Im Fall Körtes war eine Perf. makroskopisch überhaupt nicht zu sehen, obwohl es sich auch hier fraglos um eine solche handelte. Braun beschreibt dagegen eine Perf.öffnung von 1 cm Länge und $^1/_2$ cm Breite. Im Fall Steinthals fanden sich sogar 2 50-pfennigstückgroße Substanzverluste. In einigen Fällen ist das Geschwür von einem Wall umgeben, der terrassenförmig zur Mitte hin abfällt, in anderen Berichten lesen wir hingegen von Substanzverlusten, die wie mit dem Locheisen herausgeschlagen erschienen und keine entzündlichen Erscheinungen in ihrer Umgebung erkennen ließen. Ob die Beschaffenheit der Perf. Rückschlüsse auf die Schnelligkeit der Entwicklung des U. p. zulassen, ist nicht sicher zu entscheiden. Der Fall Steinthals läßt meiner Ansicht nach eine Annahme in dieser Richtung gerechtfertigt erscheinen. Bei dem Pat. trat bereits 10 Tage nach einer G. E. r. p. unter den Erscheinungen der Perf.-Peritonitis der Tod ein. Bei der Obduktion fanden sich die beiden oben bereits beschriebenen Substanzverluste, die die tödliche Peritonitis bedingt hatten. In dem Fall von Lennander-Key, der ebenfalls 10 Tage nach der Op. tödlich endete, fand der Obduzent ebenfalls 2 je 3—4 cm im Durchmesser

messende Perf. im Jej. Wie die Beschaffenheit dieser U. war, ist leider nicht angegeben.

Daß pept. Jej.geschwüre binnen weniger Tage entstehen können, ist bekannt, daß sie auch bereits nach sehr kurzer Zeit zur Perf. führen können, beweisen die beiden ebengenannten Fälle sowie der Fall von Holzweissig, bei dem die Perf. nach Ansicht des Autors bereits 24 Stunden nach dem Entstehen des U. stattfand. Letzterer Fall ist jedoch nicht ganz beweisend, da der Zeitpunkt der Entstehung selbst nicht sicher erwiesen ist, sondern nur aus Vermutungen und nachträglichen Ueberlegungen heraus auf 24 Stunden vor der Perf. geschätzt wurde. Bei den übrigen Fällen meiner Tabelle ist die Zeit zwischen erstem op. Eingriff und Perf. des Jej.U. eine sehr verschiedene. Sie schwankt zwischen 10 Tagen und 7 Jahren.

Das Alter der Pat. weist ebenfalls große Differenzen auf. Der jüngste Pat. war ein 2 Mon. alter Säugling, der älteste eine 58jährige Frau. Die meisten Pat. standen im Alter von 30—50 Jahren.

Von Interesse scheint mir ferner die Tatsache zu sein, daß in cr. 25 % der 46 vorliegenden Fälle das U. p. j. nicht solitär, sondern multipel auftrat. In 2 Fällen waren sogar auch mehrere Geschwüre perf., in einem dritten bestand neben der Perf. im Jej. noch eine solche im Magen. 2 mal fanden sich 2, 1 mal 3, 6 mal 4 und 1 mal sogar 8 Geschwüre. In dem letzten Fall handelt es sich um den Pat. Holzweissigs, der auch sonst noch einige Abweichungen, wenn ich es so nennen darf, aufwies. Hier war auf einer Strecke von 10 cm Länge die Jej.wand vollkommen geschwürig und entzündlich verändert. Ich weiß, daß ich mit der Feststellung des multiplen Vorkommens des U. p. j. nichts Neues sage, die Tatsache scheint mir aber insofern von großer Wichtigkeit, als der Chirurg bei der Wahl der Op.methode immer mit der Möglichkeit noch weiterer bestehender U. rechnen muß. Die Exzision eines gefundenen, vielleicht schon perf. U. kann natürlich nur dann von Erfolg sein, wenn das exzidierte oder übernähte U. wirklich das einzig vorhandene war. Bestehen noch weitere U., so ist die Gefahr einer erneuten Perf. immer noch gegeben. Hierauf gehe ich noch näher bei der Besprechung der Op.methoden ein.

Erfreulicherweise ist die Zahl der in die freie Bauchhöhle perf. Jej.U. keine allzu große, ja man kann sagen, daß sie heute zu den Seltenheiten gehört. Daß die Tendenz zur Perf. gerade beim postop. Jej. U. eine sehr große ist, ist eine Tatsache, auf die in der Literatur immer wieder hingewiesen wird. Van Roojen errechnete aus seiner Zusammenstellung von 89 U. p. j., daß 89 % aller dieser U. perforierten. Hiervon entfallen auf die gedeckte Perf. zwischen Verwachsungen usw. 57 %, auf die Perf. ins Kolon mit Bildung einer M.K.F. 12 % und schließlich auf die Perf. in die freie Bauchhöhle 20 %. Ich habe die Gesamtzahlen an U. p. j. von einer Reihe von Autoren zusammengestellt und fand dabei unter 415 Fällen von U. p. j. nur 42 Perf. in die freie Bauchhöhle. Das sind in Prozenten ausgedrückt 10,12 %, also eine bedeutend kleinere Zahl als van Roojen sie fand. Der Grund hierfür ist, glaube ich darin zu suchen, daß in der Zusammen-

stellung van Roojens, die aus dem Jahre 1909 stammt, sehr viel mehr solcher Fälle enthalten sind, bei denen sich das U. p. j. erst durch die Perf. manifestierte, wie das in den ersten 10 Jahren unseres Säkulum sehr häufig der Fall war. In meiner Zusammenstellung sind dagegen besonders auch die neuesten Arbeiten verwertet, in denen das perf. U. p. j. ungleich seltener ist. Der Grund hierfür liegt wiederum darin, daß heute das pept. Jej.U. in den meisten Fällen schon vor der Perf. erkannt und op. wird. Ich glaube daher, daß die Zahl von 10,12 Prozent dem heutigen tatsächlichen Vorkommen des perf. U. p. j. sehr viel näher kommt als die van Roojens. Heute wird der Prozentsatz sogar noch kleiner sein, denn in meiner Arbeit sind ja auch noch alle die Fälle verwertet, die den Prozentsatz van Roojens so hoch gestalten. Mit 7—8 % wird die Zahl der jetzt tatsächlich vorkommenden perf. U. p. j. eher zu hoch als zu niedrig veranschlagt sein. Nach Schostack kommen unter 1000 G. E. nur 2 perf. U. p. j. vor. Der Prozentsatz von U. p. j. bei G. E. wird von Floercken auf cr. 3,5 % angegeben, von v. Haberer auf cr. 1 %. Legen wir aber den höheren Prozentsatz von Floercken unserer Berechnung zugrunde, so erhalten wir für das freiperf. U.p. j. trotzdem nur ein Vorkommen von 5,7 % aller U. p. j. Diese Berechnung zeigt, daß meine angenommene Zahl von 7—8 % sicher nicht zu tief gegriffen ist. Meiner Berechnung liegen die Arbeiten folgender Autoren zugrunde: Brütt, Denk, Erkenbrecht, Floercken-Steden, v. Haberer, Jenkel, Koennecke-Jungermann, Lion, Mandl, Patterson, van Roojen, Paluggay, Schmilinski, Schostack und Tiegel.

Hinsichtlich der Prophylaxe ist genau wie beim unkomplizierten U. p. j. die primäre radikale Resektion das wirksamste Mittel. Wenn aus irgendwelchen Gründen nur eine G. E. angelegt werden kann, so scheint die Art derselben keinen ausschlaggebenden Faktor für die Perf. des Jej.U. darzustellen. Die meisten Autoren sahen die Perf. viel häufiger nach der vorderen Modifikation, nach meinen obigen Ausführungen ist die Beteiligung beider G.E.-Arten ungefähr gleich, nach der G. E. r. p. trat in den Fällen meiner Zusammenstellung die Perf. sogar häufiger auf als nach der vorderen. Als hauptsächliche Komplikation der hint. G. E. haben wir die M.K.F. kennen gelernt, irgendwelche Vorzüge besitzt sie vor der vorderen nicht. Eine evtl. notwendige Relaparotomie gestaltet sich dagegen sehr viel einfacher, wenn eine vordere G. E. bei der ersten Op. angelegt wurde. Wir können also die Forderung von Schwarz u. a. unterstützen, in allen den Fällen, in denen keine unbedingte Indikation für die hintere G. E. vorhanden ist, die vordere Anastomose zu wählen, worauf ich bereits weiter oben hinwies.

Nun zur Frage der Behandlung des perf. Jej.U. selbst. Genau genommen haben wir hier eigentlich 2 verschiedene Erkrankungen vor uns, einmal das U. als solches und ferner die Peritonitis. Wenn abgesehen von akuten Blutungen überhaupt irgendeine Erkrankung ein schnelles Eingreifen des Chirurgen unbedingt erfordert, so ist es sicher die Perf.

irgend eines Teiles des Magen-Darm-Kanals in die Bauchhöhle. Nur schnellste operative Maßnahmen versprechen hier einen Erfolg (von Haberer). Ueber diese unbedingte Notwendigkeit einer Op. sind sich alle Autoren einig. Anders ist es bezüglich der Op.methode. Hierüber sind die Meinungen sehr geteilt. In früheren Zeiten hat man alle perf. U. lediglich mit Uebernähung der Perf.öffnung behandelt, dann ist man dazu übergegangen, das perf. U. zu exzidieren. Diese Maßnahmen haben sich besonders beim U. p. j. nicht als ganz ausreichend erwiesen. Ich wies bereits oben darauf hin, daß das U. p. j. sehr gerne multipel auftritt. Sind nun mehrere Jej.U. vorhanden und wird nur eines von ihnen, das zufällig perf. war, exzidiert oder gar nur übernäht, so besteht die Gefahr einer Perf, natürlich weiter und falls diese nicht eintreten sollte, so werden doch die U.beschwerden durch eine solche Op. nicht behoben werden können. Manche Autoren sind daher im Laufe der Zeit zu der Ueberzeugung gelangt, daß bei allen perf. Geschwüren radikalere Methoden erforderlich sind. Kausch fügte als Erster der Uebernähung der Perf. eine G. E. hinzu, aber nur dann, wenn eine Stenose bestand und der Kräftezustand des Pat. gut war (zit. n. Bundschuh). Von v. Haberer wurde dann 1919 erstmalig bei kräftigen Pat. die Resektion empfohlen, die allerdings in vereinzelten Fällen auch vorher schon ausgeführt worden war. Schwarzmann geht 1920 sogar so weit, die Resektion als Methode der Wahl hinzustellen. v. Haberer legt 1922 neben der Resektion besonderen Wert auf die Behandlung der Peritonitis, die weiter unten näher besprochen werden soll. Für die Indikationsstellung ist seiner Meinung nach nicht so sehr die seit der Perf. verstrichene Zeit maßgebend als der Allgemeinzustand des Pat. In der Folgezeit sprechen sich Körte, Paul, Prader (zit. n. Bundschuh), Bundschuh, Rieß, Steichele, Mandl, Starlinger, Clairmont, Finsterer, Jenkel, Schnitzler u. a. m. für die Resektion aus. Andere Autoren wie z. B. Oehleker, v. Redwitz, Schmitt (Röpke), Speck (zit. n. Bundschuh) erkennen den Wert der Resektion nur in vereinzelten Fällen an, im Uebrigen sind sie dagegen. Kunz lehnt es ab, die Resektion als Methode der Wahl zu bezeichnen, hält sie aber in dafür geeigneten Fällen für die beste Methode. Der Allgemeinzustand muß noch leidlich gut sein. Schlechter Puls und bereits bestehende Darmlähmung stellen für ihn strenge Kontraindikationen dar. Schwarz tritt unbedingt für die Radikalop. besonders beim perf. pept. Jej.U. ein, wenn der Zustand des Pat. es noch irgendwie erlaubt. In neuerer Zeit tritt Spath ebenfalls speziell im Hinblick auf das U. p. j. perf. für die Resektion ein. Naumann dagegen spricht sich streng gegen die Resektion bei allen perf. Geschwüren aus. Seiner Ansicht nach ist die Zeit, die bereits seit der Perf. verstrichen ist, von viel größerer Bedeutung, als dies von den Anhängern der radikalen Methoden angenommen wird. Er stellt die Behandlung der Peritonitis in den Vordergrund und glaubt, daß diese durch die palliativen Methoden am wenigsten beeinträchtigt wird, da sie an die Reservekraft des Pat. die geringst möglichen Anforderungen stellen.

Wir sehen, daß die Frage, ob palliative oder radikalere Op.-methoden die beste Form der chirurgischen Behandlung der perf. U. ist, noch sehr umstritten ist. Aus der Literatur der letzten Jahre geht jedoch hervor, daß die Mehrzahl der Chirurgen sich heute zu den radikaleren Methoden bekennen. Darüber natürlich besteht völlige Einigkeit, „daß die Bauchhöhle eröffnet, Eiter entleert und die Perforationsstelle irgendwie beseitigt werden muß" (zit. n. v. Haberer).

1922 legte v. Haberer seine Ansichten über die Behandlung des perf. U. ausführlich dar. Er hält den Erfolg der Op. hauptsächlich abhängig 1. von dem Zeitpunkt der Op. nach der Perf. und 2. von dem Allgemeinzustand des Pat. Besonderes Gewicht legt v. Haberer darauf, die Ursache der Peritonitis, also das perf. U., radikal zu entfernen, selbstverständlich nur dann, wenn der Kräftezustand des Pat. einen solchen Eingriff gestattet. Die Exzision des perf. U. genügt nicht, es muß vielmehr der das U. tragende Darmabschnitt mit reseziert werden. Die diffuse Peritonitis wird in der v. Haererschen Klinik mit ausgiebiger Spülung der gesamten Bauchhöhle mit Kochsalzlösung (30—40 L) bekämpft. Eine solche Spülung ist im Falle lokaler Peritonitis natürlich streng kontraindiziert, da dadurch die Infektion über die ganze Bauchhöhle verbreitet würde. In solchen Fällen begnügt v. Haberer sich mit vorsichtigem Austupfen des Eiters. Ein Austupfen der ganzen Bauchhöhle hält er nicht für richtig, da die Gefahr der Verletzung des Peritoneums hierbei sehr groß ist und die Entfernung des Eiters doch nur eine sehr unvollkommene sein kann. Von einer Drainage der Bauchhöhle verspricht sich der Autor nichts, da dieselbe nur lokal wirken kann infolge des großen Verklebungsvermögens des Peritoneum. Bei lokalen und abgekapselten Prozessen ist sie dagegen von großem Wert für den Abfluß des bereits gesammelten Eiters. Er empfiehlt deshalb in allen Fällen von diffuser Peritonitis, und das sind die meisten Fälle, den drainagelosen Bauchschluß. Mit dieser Methode hat v. Haberer sehr gute Erfolge erzielt. Dem drainagelosen Bauchschluß mißt er dabei eine sehr wesentliche Bedeutung bei. Diese Op. werden in seiner Klinik prinzipiell in Vollnarkose ausgeführt. Ein Nachteil wurde dabei bisher noch nicht beobachtet.

Die Resektion selbst führt v. Haberer wenn es die Verhältnisse irgend zulassen im Sinne eines B. I. zu Ende. Falls dies nicht möglich sein sollte, gelangt B. II. oder die Resektion im Sinne Reichel-Roux zur Anwendung. Auch Schwarz reseziert den Magen mit der G.E.schlinge und beendet sie nach Möglichkeit im Sinne eines B. I. oder nach Reichel-Roux. Bundschuh schließt sich ganz den Vorschlägen v. Haberers an. Die Peritonitis behandelt auch er meist mit ausgedehnten Spülungen, er berichtet jedoch über einen Fall, der auch ohne Spülung geheilt werden konnte. Kunz empfiehlt, zur Spülung entweder NaCl-lösung oder Pepsin-HCl-lösung zu verwenden. Von beiden sah er gute Erfolge.

Die Resultate der einzelnen Op.methoden lassen deutlich erkennen, welcher Methode hier unbedingt der Vorrang gebührt.

Von meinen 46 gesammelten Fällen wurden 9 überhaupt nicht op., diese Pat. kamen sämtlich ad exitum. Hierzu habe ich auch den Fall Körtes gerechnet, bei dem eine Appendektomie ausgeführt wurde, die Perf. aber unberührt blieb. Nicht angegeben ist die Art der Op. in 5 Fällen, davon wurde 1 Pat. geheilt, 3 starben und bei dem letzten ist auch das Resultat nicht angegeben. Nur mit Uebernähung wurden 12 Pat. behandelt, davon starben 6, die übrigen 6 wurden geheilt. In 2 Fällen wurde das U. exzidiert und das entstandene Loch vernäht. In 1 Fall trat Heilung ein, bei dem andern ist das Resultat leider nicht angegeben. Einmal wurde der Uebernähung noch eine Jejunostomie hinzugefügt, der Pat. kam ad exitum. Bei einem weiteren Fall wurde mit gutem Erfolg außer der Uebernähung noch eine innere Apotheke nach Schmilinski angelegt. Ferner wurde in einem Fall sowohl das U. als auch die G. E. exzidiert und die Magenöffnung geschlossen. Der Fall heilte zwar, bekam aber bald ein Rezidiv und mußte noch zweimal relaparotomiert werden. Die Resektion wurde schließlich bei 14 Pat. ausgeführt. Im Falle Nr. 30 (von Rieß) mußte sogar dreimal reseziert werden, zweimal wegen einer freiperf. U. p. j. und einmal wegen Perf. eines solchen durch die Bauchdecken hindurch nach außen. Wir verfügen somit über 15 Resektionen wegen eines freiperf. U. p. j. Hiervon wurde in 14 Fällen eine Heilung erzielt, nur 1 Pat. starb. Bei diesem letzteren Pat. handelt es sich um den von mir mitgeteilten Fall (Nr. 31) aus der v. Haberer schen Klinik. Dieser Pat. ist jedoch nicht den Folgen der Op. oder seiner Peritonitis erlegen, er acquirierte vielmehr 3 Tage post. op. eine Aspirationspneumonie, der er dann erlag. Die Obduktion zeigte, daß die Peritonitis vollständig ausgeheilt war und zwar so, daß der Obduzent es gar nicht glauben wollte, daß eine solche vor wenigen Tagen noch bestanden hatte. Dieser tragisch zu nennende letale Ausgang ist also sicher nicht der Op.-methode zur Last zu legen.

Aus diesen Zahlen geht deutlich hervor, daß die Ansicht Naumanns nicht wohl begründet ist, wenn er glaubt, daß bei der Resektion „die dringlichste Indikation, die vitale, die sich in der Behandlung der Peritonitis erfüllt, gegenüber der kausalen Therapie, welche die Resektion bedeutet, zurückgestellt wurde" (zit. n. Spath). Wenn dies der Fall wäre, dann müßten die Resultate andere sein. Die Tatsache, daß bei 15 Resektionen kein einziger Fall seiner während der Op. doch schon bestehenden Peritonitis erlegen ist, spricht für sich. Bundschuh macht gerade beim perf. U. die Erfahrung, daß diese Fälle sich nach der Radikalop. viel schneller erholten als z. B. nach einer G. E. Für das nicht perf. U. traf diese seine Beobachtung ebenfalls zu. Eine ähnliche gute Wirkung der Resektion sah auch Kunz.

Merkwürdig ist es, daß gerade beim perf. Jej. U. diese Radikalop. noch nach verhältnismäßig langer Zeit post perf. mit gutem Erfolg ausgeführt werden kann (Kunz). Nach Prader ist die Prognose, im allgemeinen gut, wenn die Pat. innerhalb der ersten 12 Stunden nach der Perf. op. werden. Es sind aber Fälle bekannt, bei denen die Zeit zwischen Perf. und Op. noch bedeutend länger war und die trotzdem

geheilt wurden. Ich mache in dieser Hinsicht auf die Fälle von Schwarz, Scholkow und Kunz (Nr. 25, 35, 38 und 39) aufmerksam. Diese Pat. wurden erst 1, 2, und 3 Tage nach der Perf. op. und sämtlich geheilt. Hieraus ersehen wir, daß die Prognose auch dieser Fälle nicht allzu schlecht zu stellen ist, selbst wenn die Op. nicht innerhalb der ersten 12 Stunden ausgeführt werden konnte. Daß trotzdem wie bei jeder Perf. so auch hier größte Eile geboten ist, ist selbstverständlich, denn die eben beschriebenen Fälle stellen sicher nicht die Regel, sondern nur sehr erfreuliche Ausnahmen dar.

Zum Schluß möchte ich nicht verfehlen, Herrn Hofrat Prof. Dr. von Haberer für die Anregung zu vorliegender Arbeit und die gütige Ueberlassung der beiden beschriebenen neuen Fälle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Desgleichen danke ich Herrn Prof. Dr. Huebschmann für die liebenswürdige Ueberlassung des Sektionsprotokolles und den Herren Dozenten Oberarzt Dr. Orator und Dr. Kraft für die freundliche Unterstützung, die sie mir haben zuteil werden lassen, herzlichst.

Literaturverzeichnis.

1. Aßmann, Münchner Med. W. Schr. 1914. S. 1761;
2. Bier, Chir Op.lehre von Bier, Braun und Kümmel;
3. Birgfeld, Arch. f. klin. Chir. Bd. 134, S. 51;
4. Braun, Arch. f. klin. Chir. Bd. 59, S. 157.
5. Brütt, Bruns Beitr. Bd. 126 S. 41;
6. Brunner, Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 69, 1903;
7. Bundschuh, Arch. f. klin. Chir. Bd. 129, S. 281;
8. Cackovic, Ref. Zentrlbl. f. Chir. 1904, Nr. 2;
9. Clairmont-Hadjipetros, Münchner Med. W. Schr. 1920, S. 1067;
10. Denk, Arch. f. klin. Chir. Bd. 116;
    Derselbe, Zentrlbl. f. Chir. 1923, Nr. 12;
11. Dojen, Dtsch. Med. W. Schr. 1902;
12. v. Eiselsberg, Zentrlbl. f. Chir. 1910, S. 1532;
13. Erkenbrecht, Bruns Beitr. Bd. 127;
14. Exalto, Mittlg. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 23, 1914;
15. Finsterer, Arch. f. klin. Chir. Bd. 133, S. 581;
    Ders. „ „ „ Bd. 120, S. 111;
    Ders. Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1924;
16. Floerken-Steden, Arch. f. klin. Chir. Bd. 143, S. 173;
17. Freud, Berliner klin. W. Schr. 1918, Nr. 43;
18. Goepel, Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1902;
19. Graser, Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1906;
20. v. Haberer, Arch. f. klin. Chir. Bd. 117, S. 50;
    Ders. „ „ „ Bd. 119, S. 712;
    Ders. „ „ „ Bd. 140, S. 395;
    Ders. „ „ „ Bd. 100, S. 177;
    Ders. „ „ „ Bd. 109;
    Ders. Wiener klin. W. Schr. 1919, Nr. 16;
    Ders. „ „ „ 1920, Nr. 27;
    Ders. Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1913;
    Ders. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 172;
21. Hahn, Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1899;
22. Heidenhain, Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1902;
23. Hilgenreiner, Dtsch. Chirurgie Bd. 46c, S. 437;
24. Hochenegg, zit. n. Mandl, Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 163;
25. Hohlbaum, Arch. f. klin. Chir. Bd. 113, S. 499;
26. Holzweissig, Zentrlbl. f. Chir. 1922, Nr. 24;
27. Hromoda, Zentrlbl. f. Chir. 1928, Nr. 39;

28. Jenkel, Zentrlbl. f. Chir. 1920, S. 228;
29. Kaufmann, Zentrlorg. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13;
30. Kelling, Arch. f. klin. Chir. Bd. 117, S. 68;
31. Kocher, Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1902;
32. Koennecke, Arch. f. klin. Chir. Bd. 120, S. 537;
Ders. Zentrlbl. f. Chir. 1923, Nr 1;
Koennecke-Jungermann, Arch. f. klin. Chir. Bd. 124, S. 316;
33. Körte, Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1900;
34. Kohlmann, Mittlg. aus d. Grenzgeb. Bd. 38, 1925;
35. Kunz, Arch. f. klin. Chir. Bd. 140, S. 419;
36. Lahey-Jordan, Zentrlbl. f. Chir. 1928, Nr. 40, Ref.;
37. Lennander-Key, zit. n. Denk, Archiv Bd. 116;
38. Lieblein, Dtsche Chirurgie, Bd. 46c;
39. Linhart, Münchner Med. W. Schr. 1920, S. 1321;
40. Lorenz-Schur, Archiv f. klin. Chir. Bd. 119, S. 239;
41. Mandl, Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd .163,S. 167;
42. Marquis, Zentrlorg. f. d. ges. Chir. 1914, Bd. 4, S. 165;
43. Meischke, Bruns Beitr. Bd. 138, S. 139;
44. Mikulicz, Grenzgeb. f. Med. u. Chir. Bd. 13;
45. Naumann, Arch. f. klin. Chir. Bd. 139;
46. Noever, Zentrlorg. f. d. ges. Chir. Bd. 27, S. 113;
47. Noetzel, Bruns Beitr. Bd. 51, 1906;
48. Patterson, Surg. Gynaecol. a. obstetr. 18, S. 423, 1914;
49. Pedisic, Ref. Zentrlbl. 1928, Nr. 40;
50. Philipowicz, Zentrlbl. f. Chir 1923, S. 869;
51. Polya, Zentrlbl. für Chir. 1920, Nr. 24, S. 585;
Ders. Dtsch. Zeitschr. f Chir. Bd. 121;
52. Porzelt, Zentrlbl. f. Chir. 1928, Nr. 28;
53. Pospisil, Ref. Zentrlorg. f. d. ges. Chir. Bd. 31, S. 99;
54. Prader, Arch f. klin. Chir. Bd 120, Heft 4, 1922;
55. Richter, Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1913, I. 76;
56. Ritter, persönl. Mitteilung;
57. Rieß, Zentrlbl. f. Chir. 1925, Nr. 50, S. 2818;
58. van Roojen, Arch f. klin. Chir. Bd. 91, S. 381;
59. Roux-Berger, Zentrlbl. f. Chir. 1926, S. 2366;
60. Schmidt, Bruns Beitr. Bd. 125, Heft 3;
61. Schmilinski, Zentrlbl. f. Chir. 1918, Nr. 25, S. 416;
62. Scholkow, Zentrlbl. f. Chir. 1926, S. 1871;
63. Schostack, Bruns Beitr. Bd. 56, S. 360;
64. Schwarz, Zentrlbl. f. Chir. 1924, Nr. 46, S. 2522;
Ders. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 192, S. 239;
65. Schwarzmann, Wiener klin. W. Schr. 1920;
66. Simon, Jahresbericht der Heidelberger Klin. Bruns' Beitr. Bd. 39;
67. Slawitzki, Ref. Zentrlbl. f. Chir. 1926, S. 1597;

68. Spath, Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 205, S. 111;
Ders. „ „ „ Bd. 196, S. 67;
69. Starlinger, Zentrlbl. f. Chir. 1926, S. 3234;
70. Steichele, Arch. f. Chir. Bd. 124;
71. Steinthal, Bruns Beitr. Bd. 65, 1909;
Ders. Verhdlg. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1900;
72. Strauß, Berliner klin. W. Schr. 1921, S. 662;
73. Tiegel, Mittlg. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, S. 897;
74. Treves, zit. n. Unruh, Dtsch. Med. W. Schr. 1899, Nr. 16;
75. Voorhoeve, Arch. f. klin. Med. Bd. 106, S. 294, 1912;
76. Winkelbauer, Arch. f. klin. Chir. Bd. 140, S. 427;
Ders. „ „ „ Bd. 143, S. 649;
77. Woelfler, Zentrlbl. f. Chir. 1881.

Lebenslauf.

Ich, Rudolf Ritter, evangelischer Konfession, wurde am 6. Juni 1905 als Sohn des Professors Dr. med. Carl Ritter in Greifswald geboren. Ich besuchte in Posen die Mittelschule und die Reformabteilung des kgl. Augusta-Viktoria-Gymnasiums, später das Realgymnasium „Ludendorffschule" in Düsseldorf, welche ich Ostern 1924 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um mich dem medizinischen Studium zu widmen. Die vorklinischen Semester studierte ich an der Universität Erlangen, woselbst ich nach 4 Semestern die medizinische Vorprüfung bestand. Meine klinische Ausbildung erhielt ich an den Universitäten Bonn, Freiburg, Kiel und München. Seit dem Sommer-Semester 1928 studierte ich an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf, an der ich nach Abschluß des Winter-Semesters 1928/29 mein Studium mit dem medizinischen Staatsexamen abschloß.